

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Facoltà di Lettere e Filosofia
Scuola di dottorato “*Humanæ Litteræ*”
Dottorato di ricerca in Filosofia (Ciclo XXIII)

DEBITUS ORDO

Tradizione ed originalità del metodo in Spinoza

Tesi di Dottorato di:
Sara Pagliano
Matricola n° R07567

Tutor: Chiar.mo Prof. Gianfranco Mormino

Anno accademico 2009-2010

A Marco

Τάξατε ἐπ' ἐμὲ ἀγάπην
(Ct 2,4)

TAVOLA DELLE ABBREVIAZIONI

Per le citazioni delle opere di Baruch Spinoza sono state adottate le seguenti sigle:

- G B. SPINOZA, *Opera*. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Carl Gebhardt. Carl Winter, Heidelberg, 1925. 2 Auflage Heidelberg, 1972, 4 vol. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe von 1925.
1. Korte verhandeling van God, de mensch en des zelfs welstand – Renati Des Cartes principiorum philosophiae, pars I, II – Cogitata metaphysica – Compendium grammatices linguae hebraeae.
 2. Tractatus de intellectus emendatione – Ethica
 3. Tractatus theologico-politicus – Adnotationes ad Tractatum theologico-politicum – Tractatus politicus.
 4. Epistolae – Stelkonstige reeckening van den regenboog – Reeckening van kanssen.
- Spinoza Opera V*. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Carl Gebhardt, Carl Winter, Heidelberg, 1987.
5. Supplementa. Kommentar zum Tractatus theologico-politicus. Kommentar zu den Adnotationes ad Tractatum theologico-politicum. Kommentar zum Tractatus politicus. Einleitung zu den beiden Traktaten.
- TIE* *Tractatus de intellectus emendatione*
KV *Korte Verhandeling*
PPC *Renati Des Cartes Principiorum Philosophiae pars I et II*
CM *Cogitata Methaphysica*
TTP *Tractatus Theologico-Politicus*
E *Ethica*
TP *Tractatus Politicus*
Ep. *Epistolae*

Per le citazioni dall’*Ethica* sono state adottate le seguenti sigle:

- app. *appendix*
ax. *axioma*
cor. *corollarium*
def. *definitio*
dem. *demonstratio*
post. *postulatum*
pr. *propositio*
praef. *praefatio*
schol. *scholium*

Per le citazioni delle opere di Aristotele sono state adottate le seguenti sigle:

<i>A. pr.</i>	<i>Analytica Priora</i>
<i>A. po.</i>	<i>Analytica Posteriora</i>
<i>Top.</i>	<i>Topica</i>
<i>Metaph.</i>	<i>Metaphysica</i>
<i>Rhet.</i>	<i>Ars Rhetorica</i>
<i>Eth. Nic.</i>	<i>Ethica Nicomachea</i>
<i>Soph. El.</i>	<i>Sophistici Elenchi</i>

Per le citazioni delle opere di René Descartes è stata adottata la seguente sigla:

AT *Oeuvres de Descartes*, ed. par C. Adam-P. Tannery, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1996³.

Per le citazioni delle opere di Thomas Hobbes sono state adottate le seguenti sigle:

EW *English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury now first collected and edited by Sir William Molesworth*, J. Bohn, London, 1839-45, ristampa Scientia Aalen, London 1962.

OL *Thomae Hobbes Malmesburiensis Opera philosophica quae latine scripsit omnia in unum corpus nunc primum collecta studio et labore Gulielmi Molesworth*, John Bohn, Londini, 1839-45, ristampa Scientia Aalen, London, 1961.

INDICE

INTRODUZIONE	3
CAPITOLO I	14
1.1 Rivoluzione o retorica?	14
1.2 Matematica pre euclidea	15
1.3 La teoria aristotelica della dimostrazione	21
1.3.1 Struttura della dimostrazione	21
1.3.2 <i>Apódeixis tou oti</i> e <i>Apódeixis tou dioti</i>	24
1.3.3 Teoria e prassi del metodo	25
1.4 Gli <i>Elementa</i> di Euclide	28
1.4.1 Il significato del termine “elementi”	28
1.4.2 I principi della scienza dimostrativa in Aristotele e in Euclide	31
1.5 I concetti di analisi e sintesi in Pappo e Proclo	35
1.6 Logica nel Cinquecento: Zabarella	40
1.6.1 <i>Renovatio</i> aristotelica	40
1.6.2 <i>Ordo: instrumentum disponens</i>	41
1.6.3 <i>Methodus: instrumentum notificans</i>	43
1.6.4 La dottrina della definizione	47
1.7 Dispute matematiche	49
1.7.1 Piccolomini e Pereira	51
1.7.2 Cristoforo Clavio	52
1.7.3 Giovanni Alfonso Borelli	55
1.8 Dalle definizioni alle generazioni	58

1.9 Il segreto degli antichi geometri	66
 CAPITOLO II	 75
2.1 Un'identità spregiudicata	75
2.1.1 <i>Methodus</i> come <i>debitus ordo</i>	77
2.2 <i>Veritas index sui</i>	82
2.3 <i>Ordo idearuum et ordo rerum</i>	96
2.4 <i>Vera et legitima definitione</i>	100
2.4.1 <i>Pars destruens</i> : la critica alla tradizione aristotelica	101
2.4.2 <i>Pars construens</i> : il rinnovamento nel segno della matematica	105
2.4.3 La definizioni dell' <i>Ethica</i> : reali o nominali?	114
2.5 L'idea dell'Ente perfettissimo	119
 CAPITOLO III	 127
3.1 Il triplice significato dell'ordine	127
3.2 La libertà della pietra	129
3.3 Ordinare gli affetti	136
3.4 L'ordine della passione	147
3.5 L'ordine dell'azione	160
 BIBLIOGRAFIA	 176

INTRODUZIONE

Nel sottotitolo della sua opera maggiore, Spinoza avverte che essa è *ordine geometrico demonstrata*. Se si eccettuano prefazioni, appendici e scolî, le cinque parti dell'*Ethica* si articolano in una rete solidissima di definizioni, assiomi, postulati, lemmi, proposizioni con relative dimostrazioni e corollari. Una struttura di pietra, asciutta e impietosa, nella quale il compiacimento letterario e i colori della retorica non trovano spazio. La sequenza di definizioni, assiomi e postulati che apre ciascuna parte è la matrice delle proposizioni e delle dimostrazioni che seguono, governa ogni snodo logico, è immanente ad ogni nuova acquisizione di conoscenza. La progressività della conoscenza ha natura deduttiva: ad ogni proposizione, dimostrazione, scolio, la trama delle interrelazioni si infittisce, l'abbraccio dell'ordine si allarga, la conoscenza progredisce di un passo. Percorrere il prolisso itinerario dell'ordine che a poco a poco si rivela e scoprire infine in se stessi la pace della connessione di tutto è fatica severa, esercizio paziente di virtù e compito superiore di liberazione e beatitudine, che è premio a se stesso. La lettura dell'*Ethica* è anzitutto esperienza di un ordine irrespirabile e misericordioso.

Per quanto trovi nell'*Ethica* la sua applicazione più vertiginosa, la forma geometrica contraddistingue anche altri scritti di Spinoza. Se ne trova traccia in una lettera scritta nel settembre del 1661 ad Henricus Oldenburg, nella quale Spinoza dice: «Ut autem haec clare, et breviter demonstrarem, nihil melius potui excogitare, nisi ut ea more Geometrico probata examini tui ingenii subjicerem, ea itaque hic separatim mitto»¹. L'allegato in questione è andato perduto, ma è possibile ricostruirlo parzialmente² a partire dai contenuti della discussione tra Spinoza e Oldenburg che forma l'oggetto delle Lettere 3 e 4: da riferimenti interni è possibile inferire che tale documento era costituito da definizioni, assiomi, proposizioni e uno scolio. Spinoza adotta una forma geometrica anche nella *Korte Verhandeling*, di datazione incerta ma verosimilmente collocabile verso la fine del 1661. Essa è infatti composta da due Libri e due Appendici, la prima delle quali è caratterizzata da assiomi, proposizioni e un corollario. Infine, anche i *Principia philosophiae*

¹ Ep. 2, in G, p. 8.

² Cfr. H. G. Hubbeling, *The Development of Spinoza's Axiomatic (Geometric) Method*, «Revue internationale de philosophie», XXXI (1977), pp. 53-68.

cartesianae, del 1663, l'unica opera che Spinoza pubblicò in vita con il proprio nome, risultano *more geometrico demonstrata*.

Quali motivi hanno indotto Spinoza a scegliere di impostare tali trattazioni secondo il cosiddetto ordine geometrico? Il fatto che egli non abbia lasciato una sola riga in proposito non devo stupire. Nel quadro del suo sistema di pensiero, infatti, una giustificazione teoretica di questa opzione metodologica appare in un certo senso superflua, come avremo modo di constatare.

Se si intende valutare il grado di pertinenza e profondità con cui Spinoza impiega il termine “geometrico”, occorre anzitutto considerare di che natura siano i rapporti fra il filosofo e le discipline scientifiche e matematiche. Sarebbe inappropriato definire Spinoza un matematico in senso stretto, nell’accezione in cui lo furono Descartes, Pascal e Leibniz (ma anche Tschirnahus e Huygens, a lui più prossimi), e tuttavia non è azzardato affermare che egli possedeva certamente una non superficiale cultura matematico-scientifica.

Una prima notizia in tal senso ci proviene dal catalogo della biblioteca del filosofo³. Per quanto non possa fornire informazioni certe ed esaurienti circa l’estensione e la profondità della cultura di Spinoza, infatti, indubbiamente esso mette in luce le sue «mannigfachen wissenschaftlichen Bestrebungen»⁴. Anche una semplice scorsa dei titoli riportati in tale catalogo permette di apprezzare il respiro e la multiformità degli interessi di Spinoza nei vari ambiti del sapere scientifico: vi figurano testi di matematica (Diofanto, Euclide, Viète, van de Schooten, etc.), di astronomia (van Lansbergen, Longomontanus, Sacrobosco, etc.), di fisica (Boyle, Huygens, etc.), di ottica (Gregory), di anatomia e di medicina (Ippocrate, Bartholin, Riolan, Steno, etc.).

Ma del tipo di competenza che Spinoza poteva vantare in ambito matematico e scientifico vi sono, oltre all’evidenza indiretta desumibile dal catalogo dei libri da lui posseduti, anche testimonianze dirette. Sono ben note le relazioni che Spinoza intrattenne con alcuni scienziati dell’epoca, ed è risaputo come in alcune circostanze

³ Cfr. P. Pozzi, *La biblioteca di Spinoza*, in J. M. Lucas e J. Colerus, *Le vite di Spinoza*, Quodlibet, Macerata 1994, pp. 149-174. Cfr. P. Vulliaud, *Spinoza d’après les livres de sa bibliothèque*, Chacornac, Paris 1934.

⁴ J. Freudenthal, *Spinoza, Leben und Lehre*, hrsg. von Carl Gebhardt, Carl Winter, Heidelberg 1927, p. 201.

egli abbia partecipato attivamente a controversie riguardanti questioni matematiche. Si rammentino, ad esempio, i passaggi del *De intellectus emendatione*⁵ relativi alla definizione genetica della sfera e quelli riguardanti la distinzione dei modi di conoscenza, nei quali ricorre l'esempio del quarto proporzionale tratto dalla proposizione 19 del Libro I degli *Elementa* di Euclide. E si pensi agli esempi consimili sparsi qua e là nell'epistolario: le Lettere 8 e 9, indirizzate a De Vries, affrontano la questione della natura della definizione con riferimenti a Clavius, Tacquet e Borelli; la celebre Lettera 12 a Lodewijk Meyer sull'infinito ricorre ad un esempio tratto dalla geometria; la Lettera 36 a Giovanni Hudde tratta un problema di ottica; e infine la Lettera 38, indirizzata a van der Meer, discute una questione di probabilità.

Queste sintetiche osservazioni mostrano già con tutta evidenza come Spinoza appartenga a pieno titolo alla propria epoca, al secolo che si definisce “geometrico”⁶ proprio per l'ambizione che contagiò i filosofi, chiamati a confrontarsi sempre più da vicino con la scienza, a conquistare al proprio sapere la *firmitas* delle matematiche, appropriandosi della metodologia in uso nelle discipline scientifiche. Ma l'adesione spinoziana al corso fondamentale del pensiero del suo tempo rappresenta qualcosa di più che la passiva acquiescenza ad una tendenza filosofica, poiché la sua esigenza di “geometrizzazione” del pensiero non si risolve nell'aspirazione ad una certezza presa a prestito, ma risponde a ben altre, e più profonde, istanze. Il presente studio tenta appunto di investigare tali istanze, collocando la peculiare conformazione ed applicazione spinoziana del metodo geometrico, ed in particolare il concetto di “ordine” ad esso sotteso, nel luogo che più le si addice, vale a dire nell'edificio della metafisica di Spinoza.

La fitta e sottile rete dei rapporti che connettono la metodologia spinoziana al nucleo stesso del suo sistema metafisico viene svolta a partire da alcuni interrogativi fondamentali.

La prima domanda che ci si pone è: a quale latitudine si deve situare il senso dell'espressione *ordo geometricus*, nella geografia del pensiero di Spinoza? Allude forse ad una dimensione retorica, e dunque riguarda essenzialmente la tassonomia

⁵ Cfr. *TIE*, § 23, in G, II, p. 11; § 95, in G, II, p. 35; § 96, in G, II, p. 35.

⁶ P. Basso, *Il secolo geometrico*, Le Lettere, Firenze 2004.

della materia trattata (*dispositio*) e lo stile in cui viene esposta (*elocutio*)? O è possibile, piuttosto, che il suo significato, pur comprendendo certamente anche la sfera retorica, sia però più ampio e pregnante, e faccia presa direttamente sul vivo del pensiero, sul suo contenuto, identificandosi, in certa misura, con esso? In altri termini, è possibile intravedere, nell'ostinazione geometrica spinoziana, l'intuizione di un legame intimo fra l'ordine geometrico e la natura stessa della materia trattata, un legame tale per cui quella materia si possa e si debba esprimere necessariamente attraverso quell'ordine e non altrimenti? E se l'*ordo* non ha una funzione solamente dispositiva, come si configura il suo rapporto con la nozione di *methodus*?

Rispetto a questi primi interrogativi, una ricognizione dello *status quaestionis* permette di individuare, nell'ampia gamma delle posizioni degli studiosi contemporanei, due filoni principali. Il primo di essi è costituito dai sostenitori della tesi secondo cui, come dichiara H. A. Wolfson, «there is no logical connection between the substance of Spinoza's philosophy and the form in which it is written»⁷: essi considerano il metodo geometrico un mero strumento retorico, un espediente letterario tributario degli usi filosofici del tempo. All'interno di questa posizione esistono varie sfumature interpretative. H. G. Hubbeling, ad esempio, dapprima persuaso dell'irrelevanza della forma geometrica dell'*Ethica*⁸, si allontana poi da questa opinione, giungendo a sostenere una prossimità fra il metodo spinoziano e l'assiomatica moderna⁹, in una prospettiva condivisa anche da J. Bennett¹⁰. W. Klever avvicina il metodo assiomatico di Spinoza alle moderne teorie della filosofia della scienza: egli considera infatti la struttura geometrica «a matter of strategic» dettata dal fine di persuadere, e attribuisce un significato funzionale ed ipotetico agli assiomi, selezionati in base alla loro capacità esplicativa, giungendo ad un paragone

⁷ H. A. Wolfson, *The Philosophy of Spinoza. Unfolding the Latent Processes of his Reasoning*, Harvard University Press, Cambridge-London 1934, p. 54.

⁸ Cfr. H. G. Hubbeling, *Spinoza's Methodology*, van Gorcum, Assen 1967.

⁹ Cfr. H. G. Hubbeling, *La Méthode axiomatique de Spinoza et la définition du concept de Dieu*, «Raison Présente», XLIII (1977), p. 28: «Spinoza applique cette méthode d'une façon moderne, c'est-à-dire qu'il ne part pas d'axiomes qui sont donnés pour toujours, qui sont absolus, mais que selon lui il nous est permis de choisir nos axiomes [...] d'une façon assez arbitraire et de déduire de ces axiomes certes théorèmes».

¹⁰ Cfr. J. Bennett, *A Study of Spinoza's Ethics*, Cambridge University Press, 1984, p. 20: «It is best to view the *Ethics* as a hypothetico-deductive system, something that starts with general hypotheses, deduces consequences from them, and checks those against the data».

con la posizione del Wittgenstein di *On Certainty*¹¹. E. Curley, infine, ritiene che l'oggettiva impersonalità dello stile geometrico sia impiegata da Spinoza allo scopo di celare il costante dialogo da lui intessuto con i suoi predecessori¹².

Il secondo filone interpretativo raccoglie invece coloro che argomentano a favore dell'intimo legame tra il pensiero di Spinoza e la forma espositiva da lui adottata. Il principale esponente di tale indirizzo interpretativo è M. Gueroult, il quale – nel solco già tracciato da J. Freudenthal e H. H. Joachim – sostiene che l'impiego del *mos geometricus*, benché non rappresenti di per sé un tratto originale, in quanto, appunto, costume filosofico largamente condiviso all'epoca (e anche in precedenza), assume in Spinoza una speciale pregnanza: «le *mos geometricus* est donc pour elle [*scil.* la philosophie] non un vêtement d'emprunt, mais son ressort interne, la façon nécessaire dont elle se produit et se promeut comme vérité»¹³. Sulla stessa linea interpretativa si pone A. Matheron¹⁴.

Spinoza perviene alla propria concezione di *ordo geometricus* ripensando alcuni motivi del composito retaggio speculativo cresciuto, sin dall'antichità, attorno alla riflessione sul metodo, specie in ambito logico-matematico. Per comprendere il senso complessivo e i caratteri salienti della elaborazione spinoziana, per coglierne appieno l'originalità, è pertanto necessario porla a confronto con i suoi antecedenti, dai più immediati, che possono avere costituito veri e propri modelli di riferimento, ai più remoti, quelli che sin dall'origine hanno impostato la discussione metodologica nei termini in cui si sarebbe svolta nei secoli a venire.

Se è unanime nella critica il riconoscimento dell'esistenza di una lunga tradizione di riflessione metodologica alle spalle dell'*ordo geometricus*, non altrettanto univoco è il consenso sulla precisa determinazione di come tale tradizione abbia influenzato Spinoza, e di quali autori possano aver costituito per lui un modello di riferimento. Taluni ritengono che Spinoza abbia mutuato le linee essenziali della sua concezione metodologica dalle dottrine di Descartes e lo considerano pertanto,

¹¹ W. Klever, *Axioms in Spinoza's Science and Philosophy of Science*, «Studia Spinozana», vol. 2 (1986), p. 183: «The geometrical order to his *Ethics* is nothing more than a convenient instrument for the connection of his ideas about the universe».

¹² E. Curley, *Behind the Geometrical Method. A Reading of Spinoza's Ethics*, Princeton University Press, Princeton 1988, p. XI.

¹³ M. Gueroult, *Spinoza, L'Âme (Ethique, 2)*, Aubier-Montaigne, Paris 1974, p. 471.

¹⁴ A. Matheron, *Individu et communauté chez Spinoza*, Minuit, Paris 1969.

sotto il profilo metodologico, sostanzialmente un cartesiano. Altri pensano che il metodo geometrico di Spinoza possa connettersi al pensiero di Euclide (in particolare, secondo alcuni, attraverso la mediazione dei suoi commentatori) e a quello di Hobbes. Altri ancora, infine, ipotizzano un rapporto di filiazione di tale metodo da Arnold Geulincx.

Tra i fautori dell'idea che la metodologia di Spinoza non si discosti da un'impostazione cartesiana figura L. Brunschvicg, che sottolinea quanto ampiamente il pensiero di Spinoza converga con quello di Descartes sul terreno della riflessione matematica¹⁵. Contro tale posizione, H. J. De Vleeschauwer, da un altro angolo visuale, pone in rilievo invece le profonde divergenze che separano i due filosofi. Egli fa notare che se Descartes definisce le proprie prove dell'esistenza di Dio *more geometrico dispositae*, Spinoza parla piuttosto, a proposito dell'*Ethica*, di *ordine geometrico demonstrata*. Per il filosofo francese, il *mos geometricus* è connesso ad una funzione dispositiva priva di efficacia probante: non contribuisce ad incrementare la conoscenza perché in se stesso non prova alcunché, è semplicemente una maniera di disporre le prove. Per Spinoza, invece, l'*ordo geometricus* è connesso al procedimento dimostrativo, fa parte dell'ingranaggio del *methodus inveniendi*, che è la via per l'acquisizione di nuova conoscenza.

Sulla base di quest'ultima considerazione, una parte della critica – ad esempio H. De Dijn¹⁶ e M. Gueroult – individua in Hobbes, piuttosto che in Descartes, il modello della concezione spinoziana dell'*ordo geometricus*. In particolare, identifica nella hobbesiana *Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae* (1660) il testo che esercitò la maggior influenza sul pensiero di Spinoza. Ad inaugurare tale ipotesi critica fu E. Cassirer¹⁷, che riteneva l'influenza della *Examinatio* particolarmente manifesta nel *Tractatus de intellectus emendatione*. Va però osservato che tale congettura risulta gravemente indebolita qualora si accolga l'ipotesi di retrodatazione del *Tractatus* formulata da F. Mignini¹⁸, a maggior ragione se si considera che il

¹⁵ L. Brunschvicg, *Spinoza et ses contemporains*, Puf, Paris 1951⁴; *Les étapes de la philosophie mathématique*, Blanchard, Paris 1993³.

¹⁶ H. De Dijn, *Spinoza's geometrische methode van denken*, «Tijdschrift voor Filosofie», 35 (1973), pp. 707-765.

¹⁷ E. Cassirer, *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neuen Zeit*, Band III, Felix Meiner Verlag, Hamburg 1999.

¹⁸ Cfr., di F. Mignini: *Per la datazione e l'interpretazione del Tractatus de intellectus emendatione di Spinoza*, «La Cultura», 17 (1979), pp. 87-160; *Introduzione a Spinoza*, Laterza, Roma-Bari 1983;

testo di Hobbes non è composto *ordine geometrico* bensì in forma di dialogo. Senza contare poi che vi è anche chi, come K. Schumann¹⁹, respinge del tutto l'idea che si possa parlare di affinità tra Hobbes e Spinoza, anche limitatamente alla visione della matematica.

Un'ulteriore posizione rispetto alle fonti del pensiero metodologico spinoziano è quella espressa da H. J. De Vleeschauwer²⁰, il quale giudica probabile una relazione tra Spinoza e Arnold Geulincx mediata da Lodewijk Meyer. Quest'ultimo, infatti, apparteneva al circolo creatosi attorno alla figura di Geulincx – professore di logica all'Università di Leida negli anni Sessanta e autore di un *Methodus inveniendi argumenta* – ed era inoltre amico di Spinoza: è a lui che si deve, com'è noto, la Prefazione agli spinoziani *Principia philosophiae cartesianae*.

Il presente lavoro aderisce alla linea interpretativa che sostiene l'idea che esista una connessione essenziale tra il contenuto del pensiero di Spinoza e la forma con cui egli scelse di esprimerlo. In particolare, esamina la modulazione semantica impressa da Spinoza al concetto di *ordo*, spinto sino a farlo coincidere con quello di *methodus*. Come si è già accennato, si tratta di questioni che provengono da lontano, e la cui densità e portata oltrepassano l'ambito squisitamente metodologico. Per questo motivo, è parso opportuno scandire l'indagine in tre momenti, uno riguardante le ascendenze della metodologia spinoziana, un secondo incentrato sui tratti peculiari di quest'ultima in relazione al sistema filosofico di Spinoza, e un terzo dedicato alla valenza etica del concetto di ordine.

La prima parte del presente lavoro ripercorre dunque l'origine e la storia del moderno concetto di metodo, la cui complessità si riflette nell'opera di Spinoza, e segue da vicino l'intreccio delle due tradizioni che concorrono alla sua costituzione: quella logica e quella matematica. Entrambe vengono considerate nella fisionomia che assunsero nell'antichità e nel periodo tardo cinquecentesco. Quanto alla

«Nuovi contributi per la datazione e l'interpretazione del *Tractatus de intellectus emendatione* di Spinoza», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita*, Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982), a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 515-525.

¹⁹ K. Schumann, *Methodenfragen bei Spinoza und Hobbes*, in «*Studia Spinoziana*», 3 (1987), pp. 47-86.

²⁰ H. J. De Vleeschauwer, *More seu ordine geometrico demonstratum*, Mededelings van die Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria 1961.

tradizione logica, si prende in esame dapprima la teoria della scienza dimostrativa elaborata da Aristotele negli *Analytica posteriora* ed i suoi possibili rapporti con la matematica preeuclidea. Vengono poi affrontati nello specifico gli elementi costitutivi e la struttura della teoria della scienza apodittica, con particolare riguardo alla distinzione fra *apódeixis tou oti* e *apódeixis tou dioti*. Da ultimo, vengono indagate le finalità della dottrina aristotelica della scienza dimostrativa. L'impostazione aristotelica trova una sua rielaborazione originale e innovativa all'interno della speculazione del logico padovano Jacopo Zabarella, di cui vengono qui presi in considerazione due aspetti, entrambi esposti nell'ambito della dottrina metodologica enunciata nel *De methodis*: la rigorosa distinzione tra la funzione di *ordo* e quella di *methodus* e la teoria della definizione. Per quanto riguarda invece la tradizione matematica, partendo dall'esame degli *Elementa* di Euclide e dei suoi rapporti con la teoria della scienza dimostrativa degli *Analytica posteriora*, si passa ai commentari degli *Elementa* redatti da Pappo e Proclo, nei quali la distinzione aristotelica tra *apódeixis tou oti* e *apódeixis tou dioti* viene riformulata attraverso i concetti di analisi e sintesi. Si prende poi in esame la disputa che, alla metà del Cinquecento, oppone logici e matematici attorno alla questione del valore scientifico da attribuirsi al procedimento matematico. Vengono dunque passate in rassegna, da una parte, le posizioni di Alessandro Piccolomini e Benito Pereira, che negano tale valore, e dall'altra quelle di Cristoforo Clavio e Giovanni Alfonso Borelli, che invece lo affermano con forza, ripensando al contempo i fondamenti della tradizione matematica antica. L'indagine si sofferma infine sulle posizioni di Hobbes e Descartes – che si collocano alla confluenza della tradizione matematica e di quella logica –, dedicando un'attenzione particolare ai concetti, da loro elaborati, di analisi e sintesi e alla dottrina della definizione.

Nella seconda parte del lavoro viene condotta un'analisi dei testi spinoziani intesa a mostrare in che modo la peculiare articolazione della filosofia di Spinoza implichi, sul piano metodologico, una compenetrazione tra forma e contenuto da un lato, e una convergenza tra *methodus* e *ordo* dall'altro. La riflessione di Spinoza in campo metodologico si affianca ai tentativi di unificazione delle dottrine sul metodo che caratterizzano il pensiero filosofico dei secoli XVI e XVII, a partire dalla sintesi zabarelliana. Tale riflessione si vale del contributo – originalmente rielaborato –

della speculazione dei matematici cinquecenteschi e delle concezioni antiaristoteliche di Hobbes e Descartes. Il suo frutto più originale è appunto l'identificazione della *methodus* con l'*ordo*. Mediante l'analisi testuale il presente lavoro tenta di estrapolare dagli scritti di Spinoza i nuclei speculativi che fondano l'unione essenziale di forma e contenuto del pensiero costitutiva della metodologia spinoziana, e sono la ragione profonda della risoluzione della *methodus* nell'*ordo* e dell'adozione dell'*ordo geometricus* come codice espositivo privilegiato. Il primo assunto speculativo ad essere preso in considerazione è il concetto di verità come *index sui*, cardine della gnoseologia spinoziana, che fonda l'autonomia del processo conoscitivo dell'intelletto conducendo all'equazione *verum sive intellectus* e alla conseguente definizione della mente come «automa spirituale». Il secondo snodo fondamentale affrontato è costituito dalla elaborazione spinoziana della dottrina del parallelismo tra *ordo essendi* e *ordo cognoscendi*, che fonda l'oggettività del processo conoscitivo dell'intelletto. Il terzo tema esaminato è la dottrina spinoziana della definizione, che si colloca al punto d'intersezione tra autonomia ed oggettività dell'attività conoscitiva, e nella quale appare più sensibile il debito nei confronti della tradizione matematica, in particolare cinquecentesca. Infine, viene preso in considerazione il concetto di Dio, chiave di volta dell'architettura speculativa spinoziana, al quale l'intero sistema del suo pensiero, e l'*ordo geometricus* in particolare, attinge il suo senso ultimo.

La terza parte del lavoro è dedicata all'esame della dimensione etica della nozione di *ordo*, con particolare riguardo ad un tema costante della speculazione spinoziana: la questione della ricerca della libertà e della felicità umane. Lo studio prende le mosse dalla prefazione alla terza parte dell'*Ethica*, nella quale l'atteggiamento speculativo assunto da Spinoza nei confronti del mondo umano e dei suoi affetti appare con piena evidenza nel suo discostarsi radicalmente dalla tradizione del pensiero moralistico. Spinoza infatti vi afferma: «de affectuum itaque natura, et viribus, ac Mentis in eosdem potentia eadem methodo agam, qua in praecedentibus de Deo, et Mente egi, et humanas actiones, atque appetitus considerabo perinde, ac si Quaestio de lineis, planis, aut de corporibus esset». Porre sullo stesso piano affetti umani, Dio, mente, linee, superfici e corpi significa rifiutarsi di considerare l'uomo come *imperium in imperio* e riportare il mondo umano

all'interno dell'ordine necessario della natura, dal quale l'uomo si è allontanato attribuendosi un'illusoria libertà. Significa considerare gli affetti con uno sguardo clinico e scientifico, volto alla comprensione e non al giudizio. In questo quadro, la ricerca della felicità umana si pone come una questione non di volontà, bensì di potenza. Addentrandosi nella geometria delle passioni disegnata nella terza parte dell'*Ethica*, lo studio si sofferma poi sul dinamismo della vita affettiva. In ciascun individuo, dice Spinoza, sono compresenti idee adeguate e idee inadeguate, azioni e passioni: l'uomo è costitutivamente il campo di un conflitto tra queste dimensioni affettive. Quali sono le conseguenze di tali assunti speculativi? Il presente lavoro tenta di ripercorrerle in tutta la loro estensione, dai rapporti tra *affectus* e *passio* alla struttura della vita affettiva con le sue leggi, fino alla costruzione dei fondamenti di un'etica positiva, che metta in grado l'uomo di contrastare efficacemente le passioni nocive e il pervertimento delle idee. Secondo Spinoza, la ricerca del sommo bene consiste nell'incrementare quanto più è possibile la potenza degli affetti conseguenti all'ordine della ragione e dell'intelletto, che sono fonte di gioia, rispetto alla potenza degli affetti derivanti dall'ordine dell'immaginazione, che sono fonte di tristezza. Il *debitus ordo*, l'ordine cui l'intelletto si deve conformare, si rivela così ordine di gioia e di azione: l'esercizio rigoroso della deduzione che l'ordine geometrico dell'*Ethica* prescrive alla mente è l'unica via per promuovere un'autentica disciplina morale. Il lavoro tenta di mostrare come l'intera *Ethica* sia un'esortazione a trasformare l'incompiutezza delle nostre idee e delle nostre passioni nella comprensione della necessità e perfezione di ogni cosa, e a mutare così il pensiero in una fonte continua di gioia, perché ci rivela che l'ordine necessario della connessione tra le cose è l'unica nostra libertà, e la vita stessa di Dio.

L'interrogativo che ha dato il primo impulso al presente lavoro concerneva i motivi che hanno indotto Spinoza a scegliere il cosiddetto ordine geometrico per esporre il suo sistema speculativo nell'*Ethica*. L'itinerario intrapreso lungo il pensiero di Spinoza ha lasciato emergere un dato costante. Il sistema di pensiero del filosofo sembra esigere per sua stessa natura una forma che gli sia omologa, che ne articoli appieno le concezioni e la potenza. La coincidenza di ordine dell'essere, ordine del conoscere e ordine della beatitudine deve esprimersi in forme che *incarnino* tale triplice valenza (metafisica, gnoseologica ed etica) dell'ordine. La

risoluzione della *methodus* nell'*ordo* vuole che la forma non si limiti a stilare elenchi di prescrizioni per essere felici, ma che *pratici* la felicità. In tale prospettiva, la scelta dell'ordine geometrico appare certo come una spontanea conseguenza delle concezioni di Spinoza, a tal punto inerente ed implicita al suo pensiero che egli non sente minimamente la necessità di giustificarla. Ma, proprio in quanto tale, è anche pensiero in atto, è il gesto felice con cui Spinoza partecipa all'armonia della libera necessità, e mostra che ciascuno, se disposto ad ordinare la propria mente, può fare altrettanto.

CAPITOLO I

1.1 Rivoluzione o retorica?

Un secolo dopo le aspre battaglie combattute dai filosofi sostenitori del metodo geometrico contro i vuoti formalismi della logica aristotelica in nome della chiarezza e distinzione matematica, s'incominciò a tracciare un bilancio della rivoluzione metodologica lasciata alle spalle: il risultato fu desolante.

Quando, all'inizio del Settecento, il metodo geometrico uscì di scena per appartarsi nei vari lessici filosofici, un coro di critiche gli si rivolse contro. A prescindere da ogni considerazione circa la rilevanza storica di queste critiche, può essere utile partire da esse per iniziare a comprendere cosa si nasconda dietro l'abusata formula "more geometrico".

I lessici¹ sembrano unanimi nel ritenere che la sola cosa chiara e distinta che caratterizzava i filosofi del metodo geometrico consisteva nella confusione che raggiunsero sull'argomento e nella totale mancanza di originalità². Le presunte innovazioni improntate alla logica matematica rientravano in realtà nel normale quadro della logica aristotelica, e pertanto la funzione della matematica restava puramente esteriore, al punto che i termini "matematico" e "geometrico" finivano per assumere il generico significato di "certo", rendendo privo di senso qualsiasi richiamo preciso alla scienza matematica. Gli elogi indirizzati – da Galileo, Descartes, Spinoza, Hobbes, Pascal, Leibniz – ai matematici, come ai soli che «ont pu prover trouver quelques demonstrations, c'est a dire quelques raisons certaines et evidentes»³, e le conseguenti raccomandazioni di sostituire la logica scolastica con quella matematica⁴ opponendo il metodo matematico a quello filosofico, sfumavano nel nulla. La rivoluzione propugnata in nome di «ces longues chaines de raisons,

¹ Cfr. J. G. Walch, *Philosophisches Lexicon, Mit einer kurzen kritischen Geschichte der Philosophie von Justus Christian Hennings*. - Reprografischer Nachdruck der 4. Aufl. Leipzig 1775, Hildesheim, G. Olms, 1968. 2 voll., col. 1786.

² Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, Università degli Studi di Pisa, Pisa 1964, p. 156.

³ R. Descartes, *Discours de la méthode*, in AT, VI, p. 19.

⁴ Cfr. T. Hobbes, *De corpore*, I, IV, 13, in OL, I, p. 49: «Citiusque multo veram logicam discent qui mathematicorum demonstrationibus, quam qui logicorum syllogizandi praeceptis legendis tempus conerunt: haud aliter quam parvuli pueri gressum formare discunt non praeceptis, sed saepe gradiendo».

toute simples et faciles»⁵ dei geometri parve ridursi ad una civetteria stilistica fatta di definizioni, assiomi e postulati; per il resto si restava ancora sotto l'ala di Aristotele.

La speranza di tanti filosofi di vedere risollevata la «miserrimam Philosophiae sortem»⁶ grazie al connubio con le nobili discipline matematiche finiva così nel nulla? L'incontro con le ragioni apodittiche dei geometri era stato fugace e poco generoso per la filosofia, che ora tornava a fluttuare «in opinionum impetuoso mari»⁷. Era davvero questo il destino della filosofia? Di questo “secolo geometrico” nulla, dunque, poteva esser salvato? Qual era l'autentico significato del metodo geometrico?

Il punto, in questa delicata questione, non sembra tanto consistere nel misurare quanto di strettamente matematico sia insito nei vari tentativi metodologici posti in atto dai filosofi moderni. Nel metodo geometrico confluiscono due tradizioni che si intrecciano e si influenzano reciprocamente sin dalla loro origine: quella degli *Analytica posteriora* di Aristotele, e quella degli *Elementa* di Euclide. La prospettiva migliore per cogliere il potenziale innovativo dei tentativi *more geometrico*, dunque, sta forse nel valutare, autore per autore, in che modo l'interazione fra le due tradizioni conduca all'elaborazione di una nuova logica, finalmente in grado di realizzare l'ideale comune dello *scire per causas*, trasformando così la filosofia da vuoto ed incerto sapere a vera scienza.

1.2 Matematica pre-euclidea

Ancora fino alla fine del Cinquecento Euclide di Alessandria, autore degli *Elementa geometrica*, veniva confuso con il socratico Euclide di Megara, vissuto prima di Aristotele, e di conseguenza si riteneva che il metodo scientifico teorizzato da Aristotele negli *Analytica posteriora* fosse debitore degli *Elementa* euclidei⁸. Nel 1574 il matematico gesuita Cristoforo Clavio chiarì l'errore⁹ e si poté stabilire che in

⁵ R. Descartes, *Discours de la méthode*, in AT, VI, p. 19.

⁶ PPC, praef., in G, I, p. 128.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico*, cit., p. 9.

⁹ C. Clavius, *Commentaria in Euclidis Elementa Geometrica*, Olms-Weismann, Hildesheim, Zürich, New York, 1999, *Prolegomena*, pp. 6-7: «Euclides noster, Geometra acutissimum, ab illo Megareo Philosopho longe alius est»; Cfr. T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, Cambridge University Press, Cambridge 1926, 3 vols., p. 105: «Among other things, Clavius finally disposed of the error by which Euclid had been identified with Euclid of Megara».

realtà era Euclide ad essersi conformato alla metodologia aristotelica. A quel punto si affermò la prospettiva opposta: la logica euclidea venne ridotta a caso particolare della logica aristotelica. Solo l'approfondimento della conoscenza dello sviluppo del pensiero greco ha permesso di correggere, in epoca più tarda, il riduzionismo di entrambe le prospettive.

La possibilità stessa dell'equivoco di attribuzione legato alla figura di Euclide dimostra l'intrinseca connessione fra logica e matematica, ed è in tale connessione che trovano la loro origine le continue controversie che opposero logici e matematici sul terreno della rivendicazione della paternità del metodo dimostrativo. In realtà, la questione delle origini di una matematica assiomatico-deduttiva è controversa: «l'onore della fondazione di questa scienza è stato variamente attribuito a matematici operanti nel quinto secolo sotto l'influenza della logica eleatica, a Platone o a matematici a lui legati e allo stesso Aristotele»¹⁰. Tuttavia, più che soffermarsi sul vasto e difficile problema delle origini, pare pertinente, ai fini del nostro studio, individuare i nodi della connessione tra la tradizione matematica e quella logica in relazione alla storia del metodo dimostrativo.

Innanzitutto, al fine di chiarire la questione del rapporto tra logica e matematica, non basta approfondire le relazioni tra Euclide ed Aristotele: è necessario anche prenderne in considerazione le premesse, vale a dire il lavoro svolto dai matematici pre-euclidei.

Intraprendere una discussione sulla matematica pre-euclidea significa addentrarsi in un terreno molto accidentato. Se si escludono i due brevi ed elementari trattati di geometria sferica di Autolico di Pitane, nessuna opera completa di quel periodo ci è pervenuta. Dunque, tutto quello che conosciamo della matematica pre-euclidea ci proviene da fonti secondarie, e non sempre riferibili a matematici di professione: se Pappo, Eutocio e Teone furono tali, altri non lo furono affatto. Troviamo, infatti, tra le fonti anche letterati come Plutarco, filosofi come Aristotele o suoi commentatori come Alessandro di Afrodisia e Simplicio¹¹.

¹⁰ J. Barnes, «La teoria aristotelica della dimostrazione», in *Aristotele e la conoscenza*, a cura di C. Cambiano e L. Repici, LED, Milano 1993, p. 197.

¹¹ Cfr. Euclide, *Tutte le opere*, introduzione, traduzione, note e apparati di F. Acerbi, Bompiani, Milano 2007, pp. 16-141. Cfr. R. D. McKirahan, *Principles and Proofs: Aristotle's Theory of Demonstrative Sciences*, Princeton University Press, Princeton 1992, p. 136.

Il testo di riferimento tradizionale per ogni discussione sulla matematica pre-euclidea è il lungo *excursus* che Proclo dedica, nella seconda parte del Prologo del *Commento al I Libro degli Elementa di Euclide*, allo sviluppo della geometria dalle origini egizie fino ai tempi di Euclide¹². Nel famoso elenco dei geometri ivi contenuto, Proclo sostiene che tre autori composero “elementi” (*stoichéia*) prima di Euclide: Ippocrate di Chio¹³ nel quinto secolo, Leone¹⁴ e Teudio¹⁵ nel quarto. È probabile che questi “elementi” intendessero offrire una selezione della conoscenza geometrica disponibile a quel tempo, e che i tre autori avessero tentato di presentare ordinatamente il materiale raccolto, incominciando dalle conoscenze più elementari e procedendo verso quelle più complesse. Ora, con quali criteri e procedimenti quei primi autori ottenevano una sistematizzazione delle conoscenze? È possibile stabilire delle linee di continuità con Aristotele ed Euclide?

La questione dei rapporti tra Aristotele, Euclide e i loro predecessori è controversa e vede la letteratura sostanzialmente divisa su tre diverse posizioni.

Una parte della critica (T.L. Heath, H.D.P. Lee, A. Szabó) ritiene che Aristotele abbia fondato la propria nozione di scienza dimostrativa sulla pratica dei geometri greci, ispirandosi in particolare a Teudio. Secondo tale linea interpretativa, Aristotele, reputando che altre discipline potessero basarsi sul tipo di principi scoperti dalla geometria, generalizzò il metodo dei geometri introducendovi alcuni cambiamenti, quali l’uso di ipotesi anziché di postulati. Il contributo aristotelico si limiterebbe, dunque, alla discussione e alla giustificazione filosofica della scienza dimostrativa, fondata su principi analoghi a quelli in uso nella geometria. In questa prospettiva, Euclide non avrebbe mutuato alcun contenuto da Aristotele, e avrebbe attinto direttamente alla tradizione matematica a lui precedente.

¹² Per quanto riguarda le fonti di Proclo, «è stato proposto di poterne individuare in trattati peripatetici (la *Storia della geometria* di Eudemo di Rodi, citato alcune volte da Proclo) – eventualmente tramite l’intermediazione della *Teoria della matematica* di Gemino –, oppure in resoconti accademici, oppure hanno sottolineato il ruolo di Porfirio», in Euclide, *Tutte le opere*, cit., p.17. Cfr. T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid’s Elements*, cit., p. 117.

¹³ Cfr. Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, introduzione, traduzione e note a cura di Maria Timpanaro Cardini, Giardini editori e stampatori in Pisa, 1978, 66.7-8: «Dei sopra ricordati Ippocrate fu il primo a comporre anche Elementi».

¹⁴ Cfr. Ivi, 66.20-22: «Leone compose anche degli Elementi molto più accurati per numero e per il valore delle dimostrazioni».

¹⁵ Cfr. Ivi, 67.12-15: «Teudio di Magnesia apparve eccezionale non solo nelle matematiche, ma anche in tutte le altre parti della filosofia; e infatti compose degli Elementi in modo eccellente».

Altri studiosi (F. Solmsen)¹⁶, al contrario, ritengono che sia stata la filosofia ad influenzare la matematica. Negando l'ipotesi dell'esistenza di tentativi pre-euclidei di identificazione o classificazione di principi di base, essi abbandonano il riferimento al matematico Teudio e focalizzano l'attenzione su fonti filosofiche come Platone e l'Accademia. Pongono, pertanto, l'accento sulle definizioni e sulle leggi del terzo escluso e di non contraddizione. Secondo questa ottica sarebbe Euclide, negli *Elementa* e nella sua tripartizione di principi, a conformarsi all'impostazione data da Aristotele negli *Analytica posteriora*.

Fra la prima ipotesi interpretativa, che appiattisce il contributo di Aristotele sui matematici pre-euclidei, e la seconda, che nega il contributo di questi ultimi riducendo Euclide ad un epigono di Aristotele, si pone una terza linea di lettura che, tenendo conto del contributo dei matematici pre-euclidei, riconosce l'originalità sia di Aristotele sia di Euclide e ha il pregio di mettere in luce i punti di connessione tra l'uno e l'altro. Secondo tale prospettiva, che fa capo a R. D. McKirahan¹⁷, i predecessori di Euclide avrebbero mosso i primi passi verso la sistematizzazione della geometria e l'identificazione dei suoi principi: essi conoscevano certamente le "definizioni", almeno alcune delle "nozioni comuni" che si ritroveranno in Euclide, e probabilmente – ma su questo punto vi è maggiore incertezza – anche i "postulati". Aristotele da un lato si sarebbe ispirato ai loro lavori, dall'altro, influenzato anche da considerazioni filosofiche e metodologiche, non avrebbe seguito pedissequamente la pratica geometrica, elaborando una teoria applicabile non solo alla matematica ma anche ad altri oggetti di conoscenza. Euclide, a sua volta, nella sua opera si sarebbe discostato da Aristotele, essendone tuttavia fortemente influenzato, e dovendo a lui i miglioramenti che riuscì ad ottenere rispetto ai suoi predecessori. A sostegno di questa ipotesi sono state addotte diverse evidenze¹⁸. Innanzitutto, Proclo, sebbene nel suo commento sia prodigo di lodi nei confronti di Euclide¹⁹ e sia pronto a riconoscerne i meriti di matematico, non attribuisce allo stesso Euclide il merito dell'individuazione o della classificazione dei principi. In secondo luogo, Aristotele e

¹⁶ Cfr. F. Solmsen, *Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik*, Neue Philologische Untersuchungen, Zurich 1975⁴, pp. 126-128.

¹⁷ Cfr. R. D. McKirahan, *Principles and Proofs: Aristotles Theory of Demonstrative Sciences*, cit., pp. 135-136.

¹⁸ Cfr. Ivi, pp. 136-137.

¹⁹ Cfr. Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., 68.7-10; 69.1-70.18.

altri autori forniscono informazioni riguardo a definizioni di termini matematici usati *prima* di Euclide²⁰. Inoltre, Euclide definisce più termini di quanti non utilizzi, il che indica chiaramente che riprende le definizioni dai suoi predecessori²¹. Infine, Aristotele fa esplicito riferimento ad una tradizione matematica precedente quando si riferisce agli assiomi come a quei principi che «in matematica si chiamano assiomi»²².

L'insieme di questi riscontri testuali avvalora l'ipotesi dell'esistenza di tentativi pre-euclidei di identificazione e classificazione di principi di base, ed in particolare di almeno due (definizioni, assiomi) dei tre tipi di principi che ritroviamo negli *Analytica posteriora* di Aristotele – definizioni, assiomi, ipotesi – e negli *Elementa* di Euclide – definizioni, assiomi, postulati. Quanto ai postulati, allo stato attuale delle conoscenze, non vi sono prove sufficienti per ritenere che i matematici pre-euclidei li avessero identificati come classe separata di principi.

Sulla base di questi dati sembra dunque potersi affermare con una relativa certezza che Aristotele fu influenzato dai matematici pre-euclidei e ne trasse ispirazione per l'elaborazione della sua teoria della scienza dimostrativa. A sua volta Euclide negli *Elementa* organizzò i principi avendo ben presente la classificazione dei principi aristotelici. Questo gioco di influenze non significa in alcun modo un adeguamento passivo: «the evidence suggests influence in both direction, and that Aristotle and Euclid both made adaptations appropriate to their subject»²³.

Per quale ragione Aristotele venne attratto proprio dalla geometria fino al punto di assumerla come modello nell'elaborazione della teoria della scienza dimostrativa negli *Analytica posteriora*? Per cominciare a rispondere a questo interrogativo converrà gettare uno sguardo allo sviluppo delle matematiche nel quadro generale dello stato delle scienze nella Grecia tra il quinto e quarto secolo.

Dalla fine del quinto secolo in avanti si registra un notevole progresso nel campo delle scienze matematiche, ed in particolare proprio nella geometria. Una delle ragioni principali di tale fenomeno fu certamente il carattere sistematico con cui tale disciplina organizza le proprie conoscenze. Se si ritiene che almeno tre autori –

²⁰ Cfr. Aristotele, *A. po.*, I, 10, 76 b 9; *Top.*, VI, 4, 142 a 22-31.

²¹ Cfr. T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 151.

²² Aristotele, *Metaph.*, IV, 1005 a 20 (trad. it. G. Reale, Bompiani, Milano 2000).

²³ D. McKirahan, *Principles and Proofs: Aristotle's Theory of Demonstrative Sciences*, cit., p. 134.

Ippocrate, Teudio, Leone – composero “elementi”, è tuttavia probabile che i geometri impegnati in una sistematizzazione delle conoscenze siano stati molti di più, al punto che i componimenti dello stesso tipo si moltiplicarono e divennero una forma standard prima di Euclide²⁴. I progressi conseguiti sul piano metodologico contribuirono all’acquisizione di nuove conoscenze e alla capacità di risoluzione di problemi sempre più complessi. Scorrendo l’elenco redatto da Proclo dei geometri attivi in questo periodo – Leodamante di Taso, Archita di Taranto, Teeteto, Neoclido, Leone, Eudosso di Cnio, Amicla di Eraclea, Menecmo, Dinostrato, Teudio di Magnesia e Ermotimo di Colofone – e tenendo conto dei loro risultati, si può certamente affermare che «geometry was the outstanding example of a successful discipline»²⁵.

Se invece consideriamo quale fosse nello stesso periodo lo stato delle scienze naturali, ci si presenta un quadro assai differente. Le scienze della natura faticavano ad ottenere progressi significativi poiché si trovavano ancora in uno stadio “pre-paradigmatico”: la mancanza di un sapere specialistico e di una comunità scientifica che lo condividesse, l’assenza di un linguaggio tecnico, di una struttura comune di concetti e metodi, di forme convenzionali di spiegazione e controllo, ostacolavano l’evolversi di un lavoro scientifico in senso proprio, pregiudicando il conseguimento di risultati significativi nel campo della ricerca²⁶. In questa situazione di enorme dislivello epistemologico tra geometria e scienza della natura, si capisce perché solo la geometria abbia potuto assumere un valore paradigmatico agli occhi di Aristotele e sia stata l’unica a render possibile una riflessione generale sulle caratteristiche di ogni scienza.

Dall’insieme di queste considerazioni emerge che l’elaborazione di un metodo non può prescindere dal riferimento ad un modello paradigmatico e dunque

²⁴ Cfr. Ivi, p. 17: «In the fourth century, books of elements multiplied, and the sort of arrangement we find in Euclid became standard».

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ Cfr. Ivi, p. 12: «With no body of experts to appeal to and no common vocabulary, theories, or standards and criteria of success, each time a scientist presented his theories, not only his latest results but also his earlier results and the entire basis of his science were subject to public scrutiny. The most acceptable theories would have been the most understandable; hence the need for familiar material. Further, with no common framework of concepts, methods, and standards of explanation and accuracy, that is to say, no agreed-upon basis, so that scientists were free to work from different principles, discussion can hardly be expected to have advanced beyond foundations and elementary results».

presuppone l'esistenza di almeno una disciplina che presenti i tratti di una vera scienza. Questa articolazione del pensiero, come vedremo, si ritrova anche in Spinoza:

Unde colligitur, Methodum nihil aliud esse, nisi cognitionem reflexivam, aut ideam ideae; et quia non datur idea ideae, nisi prius detur idea, ergo Methodus non dabitur, nisi prius detur idea²⁷.

1.3 La teoria aristotelica della dimostrazione

1.3.1 Struttura della dimostrazione

Aristotele espone la teoria della scienza apodittica, o scienza dimostrativa nei primi sei paragrafi del libro primo degli *Analytica posteriora*. Il riferimento alle matematiche è presente sin dalle prime righe, dove Aristotele afferma che «ogni insegnamento ed ogni apprendimento derivano da una preesistente conoscenza. [...] Infatti le scienze matematiche sono acquisite in questo modo»²⁸: la scienza, dunque, non procede per via intuitiva ma per via argomentativa.

Per “argomentazione” in senso generale (*logos*) Aristotele intende il discorso costituito da varie proposizioni concatenate tra loro in modo tale che dalle prime conseguano le successive. Definisce, invece, l’“argomentazione deduttiva” o “deduzione” (*sullogismós*) come «l'enunciabile in cui, poste alcune cose, per il fatto che queste sono, segue di necessità qualcosa di distinto da esse»²⁹. In questo caso la concatenazione assume un carattere di necessità, tale per cui da certe premesse consegue necessariamente una determinata conclusione. Questo avviene, come è noto, quando vi siano due premesse aventi in comune un termine (medio) ed una conclusione costituita dagli altri termini (estremi) presenti nelle premesse. Ma, caratterizzata in tal modo, l'argomentazione deduttiva non è ancora una scienza:

Riteniamo di conoscere scientificamente qualcosa in senso proprio, e non accidentalmente alla maniera sofistica, quando riteniamo di conoscere la ragione per la quale la cosa è, che essa è la ragione di quella cosa, e che non può essere altrimenti³⁰.

²⁷ TIE, § 38, in G, II, pp. 15-16.

²⁸ Aristotele, *A. po.*, I, 1, 71 a 1-4 (trad. it. M. Mignucci, Laterza, Roma-Bari 2007).

²⁹ Aristotele, *A. pr.*, I, 1, 24 b 18-20 (trad. it. M. Mignucci, Luigi Loffredo Editore, Napoli 1969).

³⁰ Aristotele, *A. po.*, I, 2, 71 a 9-12.

Dunque, due sono i caratteri che contraddistinguono la scienza: la necessità delle sue conclusioni e la conoscenza della causa. Questi due requisiti sono garantiti dalla dimostrazione (*apódeixis*): «diciamo che conoscere scientificamente è sapere per dimostrazione»³¹.

Ora, la dimostrazione, o sillogismo scientifico (*sulloghismós epistemonikós*), si distingue dagli altri tipi di sillogismi per il fatto che dipende da premesse «vere, prime, immediate, più note, anteriori e tali che siano ragioni della conclusione»³². Le premesse del sillogismo devono essere vere, perché «non è possibile conoscere scientificamente ciò che non è»; devono essere prime, ossia indimostrabili, «perché non si avrebbe conoscenza scientifica senza aver dimostrazioni di esse»; devono essere causa, perché, come abbiamo visto, «riteniamo di conoscere scientificamente solo quando sappiamo la ragione»; devono essere anteriori, per poter esser causa della conclusione; e infine devono essere più note della conclusione, ossia conosciute indipendentemente da essa³³. Aristotele, come è noto, a questo punto precisa che le cose possono essere «anteriori e più note»³⁴ in due sensi: sono anteriori e più note «rispetto a noi» le realtà vicine alla sensazione, ossia le premesse particolari, mentre sono anteriori e più note «per natura» le realtà lontane dalla sensazione, ossia le premesse universali.

Le premesse sono dette da Aristotele anche principi³⁵, e si distinguono in principi propri di una singola scienza e principi comuni a più scienze: «delle cose di cui ci si serve nelle scienze dimostrative alcune sono proprie di ciascuna scienza e altre sono comuni»³⁶. Quanto ai primi, Aristotele definisce tutti gli enunciati che *pongono* dei significati o delle esistenze come tesi (*thesis*). Le tesi che pongono dei significati, dicendo che cos'è una certa cosa, sono dette definizioni (*horismós*); quelle che pongono delle esistenze, assumendo che una certa cosa è o non è, sono dette ipotesi (*hypóthesis*). La definizione di una cosa non dice nulla circa l'esistenza della cosa definita, infatti «cos'è l'unità e che l'unità è non sono la stessa cosa»³⁷. Applicando

³¹ Aristotele, *A. po.*, I, 2, 71 b 16-17.

³² Ivi, I, 2, 71 b 20-22.

³³ Ivi, I, 2, 71 b 25 - 72 a 33.

³⁴ Ivi, I, 2, 71 b 33 - 72 a 1-5.

³⁵ La classificazione dei principi aristotelici emerge in particolare in due punti degli *A. po.*, I, 2, 72 a 14-24 e I, 10, 76 a 31- b 15.

³⁶ Aristotele, *A. po.*, I, 10, 76 a 37-38.

³⁷ Ivi, I, 2, 72 a 24.

tale principio alla distinzione aristotelica tra termini ed oggetti primi e termini ed oggetti derivati (le proprietà), risulta che il significato dei termini primi e dei derivati sarà posto, mentre l'esistenza, per gli oggetti primi deve essere posta e per quelli derivati dovrà esser dimostrata:

Che cosa significhino le cose prime e quelle che procedono da esse viene assunto, mentre che sono, per i principi è necessario assumerlo e per le altre cose è necessario provarlo: per esempio si assume che cosa significa unità o che cosa significa retto e triangolo, ma mentre bisogna assumere che l'unità e la grandezza sono, per le altre cose bisogna provarlo³⁸

Aristotele precisa ulteriormente che le ipotesi iniziali di una scienza, ipotesi in senso assoluto, non sono suscettibili di dimostrazioni; ma vi sono anche ipotesi che, in un contesto didattico, il maestro pone senza dimostrazione: le ipotesi assunte con l'assenso del discente sono "presupposizioni" (*hypóthesis*), quelle assunte senza consenso del discente sono invece "pretese" (*aitémata*):

Quelle cose che, pur essendo provabili, il maestro assume senza provarle sono presupposte qualora assuma cose credute dal discente, e si tratta di una presupposizione non in assoluto ma relativa al discente soltanto, mentre sono pretese qualora il maestro le assuma senza che nel discente sia presente un'opinione su di esse, o addirittura sia presente l'opinione contraria. Infatti è una pretesa il contrario dell'opinione del discente, oppure ciò che, pur essendo dimostrabile, il maestro assuma ed usi senza provarlo³⁹.

Il termine *áitēma* viene tradizionalmente tradotto con "postulato": la traduzione "pretesa" viene introdotta dal Mignucci dal momento che in questo caso non è assimilabile all'*aitēma* della tradizione euclidea⁴⁰.

Quanto ai principi comuni, detti anche assiomi, possono essere comuni solo ad alcune scienze, come il principio «sottraendo uguali da uguali si ottengono uguali», oppure comuni a tutte le scienze, come il principio di non contraddizione e il principio del terzo escluso⁴¹.

³⁸ Aristotele, *A. po.*, I, 10, 76 a 31-36.

³⁹ Ivi, I, 10, 76 b 27-34.

⁴⁰ Cfr. Aristotele, *A. po.*, I, 10, 76 b 23-24, nota.

⁴¹ Cfr. E. Berti, *L'argomentazione in Aristotele*, in «Problemata», pp. 39-61; Richard D. Mckirahan, *Principles and Proofs: Aristotle's Theory of Demonstrative Sciences*, cit., p. 49: «There are three kinds of principles: axioms, definitions, and hypotheses. Hypotheses are assertions of the existence of subject of the science. The axioms differ from the other kinds by the fact that they are common, relevant to more than one science, whereas the definitions and hypotheses are proper, that is, restricted to one science»; Cfr. T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit, p. 119.

Secondo Aristotele, ciascuna scienza procede attraverso principi propri, che non possono essere tratti da altre scienze, e non può dimostrare principi propri di altre scienze: «non è dunque possibile provare trasferendo da un altro genere, come per esempio provare qualcosa di geometrico con l'aritmetica»⁴². In tal modo si esclude la possibilità di una scienza universale che consenta la dimostrazione dei principi propri e comuni di tutte le altre scienze⁴³. Al sogno dell'Accademia platonica di una scienza dimostrativa universale, Aristotele risponde con una netta affermazione dell'indipendenza e molteplicità delle scienze.

1.3.2 *Apódeixis tou oti* e *apódeixis tou dioti*

Esponendo la teoria generale della dimostrazione, Aristotele introduce una distinzione fra due tipi di dimostrazione che – come avremo modo di vedere – godrà di enorme fortuna nelle discussioni metodologiche dei secoli successivi. Aristotele afferma che: «conoscere scientificamente il che differisce dal conoscere scientificamente il perché»⁴⁴. Tale distinzione viene esaminata da Aristotele in due situazioni: all'interno di una stessa scienza e nell'ambito di scienze diverse. Nel primo caso vi è una «dimostrazione del che» (*apódeixis tou oti*) quando si deduce una causa dall'effetto. Aristotele riporta il seguente esempio: deduciamo che i pianeti sono vicini dal fatto che essi non scintillano; ma il fatto che i pianeti non scintillino è l'*effetto* (a noi noto attraverso la percezione sensibile) dal quale possiamo inferire che i pianeti sono vicini, non la causa della loro vicinanza. In questo caso non si dimostra un “perché” bensì un “che”: «infatti i pianeti non sono vicini in virtù del loro non scintillare, ma non scintillano in virtù del loro essere vicini»⁴⁵. La «dimostrazione del perché» (*apódeixis tou dioti*) è invece quella in cui si deduce un effetto dalle sue cause: nel caso dell'esempio sopra riportato, il non brillare dei pianeti si deduce dalla loro vicinanza. Ora, conoscere il “perché” implica una certa conoscenza del “che”: per sapere *perché* i pianeti non scintillano, occorre prima sapere *che* non scintillano. Ma come situare la conoscenza del “che” all'interno della scienza? Conoscere scientificamente, come abbiamo visto, è conoscere la causa per la quale una certa cosa è: la conoscenza del “che”, dunque, sembrerebbe non

⁴² Aristotele, *A. po.*, I, 7, 75 a 38-49.

⁴³ Cfr. Ivi, I, 9, 76 a 16-25; I, 11, 77 a 26-35.

⁴⁴ Ivi, I, 13.

⁴⁵ Ivi, I, 13, 78 a 37-39.

soddisfare i requisiti di una conoscenza scientifica. D'altro canto, come è stato opportunamente sottolineato⁴⁶, la terminologia impiegata da Aristotele in questo capitolo impedisce di collocare la conoscenza del "che" ad un livello pre-scientifico, ed è più plausibile immaginare che Aristotele stia delineando una distinzione fra tipi di spiegazione: adeguata (dimostrazione del perché) e non adeguata (dimostrazione del che). La sussistenza dei due procedimenti veniva giustificata da Aristotele col sostenere che non sempre ciò che è primo per natura (gli universali) è primo anche rispetto a noi, poiché a noi sono noti gli oggetti più vicini alla sensazione:

Ci sono due sensi in cui le cose sono anteriori e più note. Infatti non è lo stesso essere anteriore per natura e rispetto a noi ed essere più noto per natura e rispetto a noi. Chiamo anteriori e più note rispetto a noi le cose che sono più vicine alla percezione, anteriori e più note in senso assoluto quelle che sono più lontane. Le cose più universali sono quelle più lontane, le singolari sono quelle più vicine, e tali cose si oppongono reciprocamente⁴⁷.

Quindi, sebbene il procedimento proprio della scienza sia quello che procede dalle cause agli effetti (*apòdeixis tou dioti*), accade che a noi sia più noto l'effetto, nel qual caso da questo risaliamo alla causa (*apòdeixis tou oti*). Aristotele ammette anche che tali procedimenti siano convertibili, e dunque, giunti al termine dell'analisi, potremo riconvertirla nella sintesi e ottenere così una vera dimostrazione scientifica.

La suddetta distinzione, come abbiamo detto, non viene solo esaminata all'interno di una medesima scienza ma anche nell'ambito di scienze diverse. In questo secondo caso i due tipi di dimostrazione competono a due branche della scienza: le scienze matematiche pure – aritmetica e geometria – dimostrano il "perché", quelle applicate – ottica, meccanica, armonica, astronomia – dimostrano il "che". Aristotele esemplifica la distinzione dicendo che «spetta al medico sapere che le ferite circolari guariscono più lentamente, mentre il perché spetta al geometra»⁴⁸.

1.3.3 Teoria e prassi del metodo

La teoria aristotelica della scienza, dunque, riguarda la forma logica con cui una scienza è organizzata in quanto *corpus* di conoscenze. Una scienza dimostrativa si configura come un sistema deduttivo assiomatizzato, ossia un insieme finito di dimostrazioni connesse e dipendenti da una serie di principi posti alla base. Ma qual

⁴⁶ Cfr. Aristotele, *A. po.*, nota di Mignucci 78 a 22 al capitolo 23.

⁴⁷ Ivi, I, 2, 71 b 34-72 a 5.

⁴⁸ Ivi, I, 13, 79 a 15.

è lo scopo di tale teoria? Parrebbe naturale pensare che Aristotele negli *Analytica posteriora* intenda proporre il sillogismo dimostrativo come lo strumento metodologico peculiare al sapere scientifico, come se la scienza per esser tale dovesse necessariamente procedere secondo un metodo assiomatico deduttivo. Tale interpretazione, tuttavia, si scontra con la nota circostanza che l'intero *corpus* aristotelico è privo di argomentazioni in forma sillogistica. Come si concilia la discrepanza tra il piano teorico, elaborato negli *Analytica*, e la prassi seguita nei vari trattati? Chi sostiene esservi nell'opera di Aristotele esempi di vera e propria dimostrazione tenta una riformulazione in forma sillogistica delle espressioni aristoteliche. Altri, invece di leggere nei trattati di Aristotele dimostrazioni rigorose, hanno ammorbidito la definizione formale di dimostrazione, facendo così rientrare in essa le espressioni aristoteliche. Più convincente pare l'ipotesi di chi restringe l'ambito di applicazione della teoria della dimostrazione alle sole scienze esatte, ossia alle matematiche. Aristotele, infatti, afferma che «non bisogna poi esigere in ogni cosa il rigore matematico, ma solo in quelle cose che non hanno materia»⁴⁹.

Vi è tuttavia anche chi affronta la questione della presunta contraddizione metodologica da una prospettiva radicalmente diversa. Come sottolinea Jonathan Barnes, il problema metodologico sorge soltanto qualora si presuma che Aristotele negli *Analytica posteriora* abbia inteso fornire una spiegazione del tipo di pratica esemplificata nei suoi trattati o una guida per formalizzare l'indagine scientifica. Ma l'assunto è erraneo,

la teoria della scienza dimostrativa non ebbe mai l'intento di guidare o formalizzare l'indagine scientifica. Essa si occupa esclusivamente dell'insegnamento di fatti già acquisiti, non descrive come gli uomini di scienza acquisiscono o dovrebbero acquisire conoscenza, ma offre un modello formale di come chi insegna dovrebbe presentare e impartire la conoscenza⁵⁰.

Dunque la dimostrazione non dev'essere interpretata come un metodo d'indagine o di scoperta per l'acquisizione di nuove conoscenze, ma come la struttura in cui le conoscenze già acquisite devono essere disposte per poter essere trasmesse nell'insegnamento. La geometria, infatti, che costituisce il modello della teoria della scienza dimostrativa, era l'unica disciplina, come abbiamo visto, ad aver raggiunto al

⁴⁹ Aristotele, *Metaph.*, II, 3, 995 a 14-17.

⁵⁰ J. Barnes, «La teoria aristotelica della dimostrazione», cit., p. 205.

tempo di Aristotele lo statuto di una vera e propria scienza, costituita da un *corpus* di conoscenze ormai consolidato. Il problema, dunque, nell'elaborare la teoria della dimostrazione non era descrivere una scienza nel suo procedimento inventivo e costruttivo, ma di delineare un'argomentazione adatta ad esporre una scienza già posseduta, ed organizzarla nel modo migliore al fine della trasmissione.

Vale la pena di ricordare alcuni degli argomenti addotti da Barnes a sostegno della sua interpretazione. Anzitutto l'etimologia del termine *apodéikunai*, suggerisce uno spettro semantico associato «all'impartire e al render pubblica la conoscenza e non all'indagine e alla scoperta di essa»⁵¹. In secondo luogo, la frase iniziale degli *Analytica posteriora* che prepara la scena per la teoria della dimostrazione, indica chiaramente che gli attori sono un maestro ed un allievo: «ogni insegnamento ed ogni apprendimento derivano da una conoscenza preesistente»⁵²; senza contare che in numerosi passi, non solo negli *Analytica*, Aristotele identifica le argomentazioni didattiche con le argomentazioni dimostrative⁵³. Un terzo argomento si fonda sulla nozione di induzione: l'*epagogé* (induzione) è strettamente connessa all'insegnamento; il termine deriva da *epagein*, che originariamente significa “condurre a” guidare qualcuno da una verità all'altra, vale a dire “insegnare”. L'induzione, inoltre, in più di un contesto è menzionata insieme alla dimostrazione con cui condivide la funzione dell'istruire⁵⁴. Infine, nessuno dei numerosi riferimenti alla ricerca e alla scoperta negli *Analytica posteriora* evidenzia una connessione tra dimostrazione e ricerca, suffragando in tal modo l'ipotesi che la dimostrazione non sia mai stata intesa come tecnica di ricerca⁵⁵.

Il fatto che esistano interpretazioni contrastanti a proposito della teoria aristotelica della dimostrazione riveste un'enorme importanza ai fini della nostra ricerca. Come avremo modo di vedere, tra i filosofi seicenteschi del metodo geometrico non vi sarà unanimità nell'interpretare *lo scopo* di un sistema assiomatico

⁵¹ Ivi, p. 207.

⁵² Aristotele, *A. po.*, I, 1, 71 a 1-2.

⁵³ Tra i passi merita di esser citato: «Vi sono quattro generi di argomentazioni che hanno luogo nel discutere: didattiche, dialettiche, saggatorie ed eristiche. [...]. Ebbene, delle argomentazioni dimostrative si è detto nei libri *Analitici*, delle dialettiche e delle esaminatrici altrove; parliamo ora di quelle competitive ed eristiche». *Soph. El.*, I, 2, 165 a 38- b 11 (trad. it. A cura di P. Fait, Editori Laterza, Roma-Bari 2007). Cfr. *Rhet.*, I, 1, 1355 a 24-27; *Eth. Nic.*, VII, 8, 1151 a 17-19.

⁵⁴ Cfr. Aristotele, *A. po.*, I, 18, 81 a 40: «Noi apprendiamo o per induzione o per dimostrazione».

⁵⁵ Cfr. J. Barnes, «La teoria aristotelica della dimostrazione», cit., pp. 212-214.

deduttivo. Se per alcuni la deduzione a partire da principi sarà limitata a una mera funzione di organizzazione didattico-espositiva delle conoscenze, per altri avrà un'efficacia ai fini della scoperta e dell'acquisizione di nuove conoscenze: da un lato uno strumento di pragmatismo pedagogico, dall'altro un metodo inventivo. Nel primo caso l'ordine di esposizione delle conoscenze non coincide con il metodo della loro acquisizione, nel secondo l'ordine è il metodo stesso. A rendere possibile l'una o l'altra versione interverranno giustificazioni metafisiche diverse. Nel caso specifico dell'*Ethica* di Spinoza vedremo in che termini l'*ordo geometricus* assolva entrambe le funzioni, diventando «optima tutissimaque veritatis indagandae, atque docendae via»⁵⁶.

1.4 *Gli Elementa di Euclide*

1.4.1 Il significato del termine “elementi”

Nell'accostarsi ad una disamina degli *Elementa* occorre anzitutto superare il pregiudizio che identifica in quest'opera la *summa* del sapere matematico dell'epoca. In realtà, gli *Elementa* non intendono porsi come una raccolta della totalità delle conoscenze acquisite al momento della sua redazione, né tanto meno come un riassunto dell'insieme di queste conoscenze:

En fait, dès les premières rédactions d'ouvrages appartenant à ce genre, les mathématiciens grecs ont voulu répondre à un besoin de mise en ordre de résultats essentiels, permettant d'en atteindre d'autres, connus ou à venir, d'intérêt plus spécial, ou d'aborder des questions nouvelles⁵⁷.

A tal proposito, è rilevante la testimonianza che Proclo ci ha lasciato nel prologo al suo *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide* a proposito del significato del termine “elemento”. Proclo distingue innanzitutto fra teoremi che sono qualificati come «elementi» e teoremi «elementari»:

Alcuni teoremi di solito sono chiamati *elementi*, altri *elementari*, altri ancora sono definiti al di fuori dell'ambito di questi. Sono chiamati *elementi* quei teoremi la cui teoria conduce alla conoscenza degli altri, e dai quali ci viene la soluzione dei dubbi che in questi avevamo. Perché, come ci sono dei principi primi, i più semplici e indivisibili del linguaggio scritto, ai quali diamo il nome di

⁵⁶ PPC, praef., in G, I, p. 127.

⁵⁷ Euclides D'Alexandrie, *Les Éléments*, traduits du texte de Heiberg, Introduction générale par M. Caveing, Traduction et commentaires par B. Vitrac, 4 voll., PUF, Paris 1990, vol. I, Introduction, p. 84.

“elementi” ed ogni parola ed ogni discorso è formato di questi, allo stesso modo ci sono dei teoremi che sono alla testa di tutta la geometria, e hanno rapporto di principio coi teoremi seguenti, si applicano in tutti e forniscono la dimostrazione di molti casi particolari; e questi teoremi sono chiamati “elementi”⁵⁸

Al contrario, sono «elementari» quelle proposizioni che, benché intervengano in molte proposizioni e non manchino di semplicità e di eleganza, non hanno comunque valore di «elementi» poiché «la conoscenza di essi non è comune a tutta la scienza geometrica»⁵⁹. Continuando la sua analisi, Proclo fa riferimento a Menecmo, che distingue due sensi in cui si può usare il termine “elemento” in matematica. In primo luogo, «ciò che dimostra è elemento di ciò che è dimostrato»: ad esempio in Euclide la prima proposizione è elemento della seconda, e la quarta della quinta. In secondo luogo, elemento è «la parte più semplice rispetto al composto»: in tal senso sono elementi i postulati rispetto ai teoremi. Proclo precisa che è proprio secondo quest’ultimo senso del termine «elemento» che Euclide ha raccolto e ordinato gli *Elementa*, da una parte, della geometria piana, dall’altra della stereometria. Sottolinea poi quanto sia difficile «scegliere e coordinare convenientemente per ogni scienza gli elementi da cui tutte le altre proposizioni procedono, e nelle quali le altre si risolvono»⁶⁰, e sostiene che, fra coloro che hanno tentato di farlo, alcuni sono stati troppo concisi, altri troppo prolissi, ed hanno fatto uso di diversi metodi. Tra le qualità che il lavoro di individuazione degli elementi primi deve possedere, Proclo elenca: l’essenzialità, la connessione e la compattezza attorno all’argomento, la chiarezza e la concisione, ed infine la comprensione in termini generali dei teoremi. Proclo conclude elogiando la superiorità di Euclide rispetto agli altri autori sotto tutti questi aspetti⁶¹. In un altro passo, affrontando la questione dello scopo degli *Elementa*, ne sottolinea il fine pedagogico; infatti,

⁵⁸ Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., 72,1-72,10.

⁵⁹ Euclides D’Alexandrie, *Les Éléments*, cit., Introduction, p. 85, nota 205: «La confusion entre la notion d’«élément» et celle de «proposition élémentaire» est à l’origine de l’assimilation du traité d’Euclide à un manuel scolaire. Sans doute Proclus indique le rôle pédagogique des *Éléments* (Pr., 71,5-9), en fait plutôt propédeutique, en ce que les mathématiques doivent, selon la doctrine des Platoniciens, élever l’esprit jusqu’aux idéalités. L’interprétation purement scolaire des *Éléments* comme un traité «élémentaire» a conduit, au cours des âges, et spécialement en Europe depuis la Renaissance, à l’édition – comme nous l’avons vu – de nombreuses adaptations, avec rajouts et omissions, qui ont défiguré l’œuvre d’Euclide».

⁶⁰ Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., Prologo, 73,10-73,12.

⁶¹ Ivi, 72, 1- 75, 4.

partendo dagli elementi saremo in grado di conoscere anche le altre parti di questa scienza, mentre senza di essi ci sarà impossibile comprenderne la complessità e ci sarà precluso l'apprendimento delle altre scienze. In questi elementi infatti sono raccolti i teoremi fondamentali e più semplici e i più congeniti con le prime ipotesi, disposti nell'ordine conveniente; e le dimostrazioni degli altri geometri si servono di queste in quanto sono le più conosciute e partono da queste⁶².

Nello stesso senso indicato da Menecmo e da Proclo, Aristotele parla di «elementi» della geometria. Nei *Topici* afferma che:

Gli elementi primi, una volta poste le definizioni (per esempio: cos'è la linea e che cos'è il cerchio), sono facili da mostrare (a meno che contro ciascuno di questi non sia possibile portare molti attacchi per il fatto che le cose intermedie non sono molte)⁶³.

E nella *Metafisica* definisce «elementi delle proposizioni geometriche quelle proposizioni le cui dimostrazioni sono contenute in tutte o nella maggior parte delle dimostrazioni delle altre proposizioni»⁶⁴, e sviluppando tale idea nel V Libro afferma che nello stesso senso in cui parliamo degli elementi indivisibili dei corpi:

Similmente si parla di elementi delle dimostrazioni geometriche e in generale di elementi di dimostrazioni. Infatti, le dimostrazioni che sono prime e sono implicite in molte altre dimostrazioni sono denominate elementi delle dimostrazioni: di tale natura sono i sillogismi primi costituiti da tre termini, di cui uno ha funzione di medio⁶⁵.

L'insieme di tutte queste considerazioni ci suggerisce che per *Elementa* dobbiamo intendere una collezione di quei costituenti primi, semplicissimi ed indivisibili della geometria – paragonabili alle lettere dell'alfabeto rispetto al linguaggio o alle parti ultime in cui si dividono i corpi – che, proprio in virtù del loro essere implicati in tutte o nella maggior parte delle proposizioni ulteriori, sono gli strumenti essenziali dai quali ogni conoscenza procede e in cui ogni conoscenza si risolve. Non ci troviamo dunque di fronte ad un'opera che ambisca offrire una presentazione esaustiva della totalità delle conoscenze matematiche possedute all'epoca, ma ad un testo che si propone di fornire gli strumenti che hanno consentito l'acquisizione di tutte le conoscenze già raggiunte, e che sono fondamentali per la

⁶² Ivi, 71,9-21.

⁶³ Aristotele, *Top.*, VIII, 3, 158 b 35 (trad. it. Marcello Zanatta, Utet, Torino 1996); Cfr. *Top.*, VIII, 14, 163 b 23.

⁶⁴ Aristotele, *Metaph.*, 998 a 25 - 27.

⁶⁵ Ivi, 1014 a 35 - b2.

produzione di nuove. In tale prospettiva, gli *Elementa* di Euclide non sono un'opera chiusa in se stessa, ma costituiscono un insieme ordinato di elementi basilari «dans lequel il faut puiser pour établir d'autres résultats – déjà connus ou ultérieurement acquis»⁶⁶.

Sotto questo aspetto, il termine “elemento” appare nel suo pieno significato: *stoichos* significa “fila”, “schiera”, “ordine”, ed è connesso ai verbi *steicho*, “avanzo”, “procedo”, e *stoicheo*, “avanzo in ordine, in fila”, e ai sostantivi *stichos* “fila”, “linea”, e *stoicheion* “che si allinea”, “lettera dell'alfabeto”, “elemento”⁶⁷.

1.4.2 I principi della scienza dimostrativa in Aristotele e in Euclide

Come la scienza dimostrativa di Aristotele, anche gli *Elementa* di Euclide sono organizzati come una successione di proposizioni ordinate deduttivamente, dove le proposizioni successive sono conseguenza di quelle precedenti, ed alcune proposizioni non sono dimostrate e hanno la funzione di principi. Come in Aristotele, inoltre, anche in Euclide è presente una tripartizione dei principi:

Aristotele	Euclide
Definizioni (<i>horismos</i>)	Definizioni (<i>hóroi</i>)
Ipotesi (<i>hypóthesis</i>) con assenso (<i>aitémata</i>) senza assenso	Postulati (<i>aitémata</i>)
Principi comuni o assiomi (<i>koinà axiòmata</i>)	Nozioni comuni (<i>koinai énnoiai</i>)

Gli *Elementa* di Euclide si aprono con un elenco di ventitré definizioni (*hóroi*), cinque postulati (*aitémata*) e cinque nozioni comuni (*koinai énnoiai*). Le definizioni hanno la funzione di spiegare un certo termine matematico; i postulati «non definiscono termini ma stabiliscono la possibilità di effettuare delle costruzioni elementari»⁶⁸; le nozioni comuni sono «asserzioni che stabiliscono regole per

⁶⁶ Euclides D'Alexandrie, *Les Éléments*, cit., Introduction, p. 87.

⁶⁷ G. Semerano, *Le origini della cultura europea*, vol. II, Dizionari etimologici - Dizionario della lingua greca, Leo Olschki Editore, Firenze 1994.

⁶⁸ Euclide, *Tutte le opere*, cit., p. 218.

manipolare relazioni giocate a notevole livello di generalità e non tipiche di una disciplina»⁶⁹.

Le relazioni tra le due classificazioni hanno dato luogo ad ampi dibattiti tra gli studiosi e finora non si è ancora potuto raggiungere una chiarezza a riguardo. Il confronto tra Aristotele ed Euclide circa il significato e l'uso di definizioni e assiomi (nozioni comuni) non pone grandi difficoltà, mentre appare più problematico il rapporto fra ipotesi aristoteliche e postulati euclidei.

a) Definizioni

Aristotele, come abbiamo visto, afferma che la definizione non dice nulla circa l'esistenza o la non esistenza della cosa definita: la definizione risponde alla questione «che cos'è» una certa cosa, e non alla questione «che» la cosa è o non è⁷⁰:

Inoltre diciamo che è necessario mostrare per dimostrazione tutto ciò che una cosa è, a meno che non sia la sua sostanza. Ma l'essere non è la sostanza di nessuna cosa, giacché ciò che è non costituisce un genere. Vi sarà allora dimostrazione del fatto che una cosa è, e questo è quel che fanno correntemente le scienze. Infatti lo studioso di geometria assume che cosa significa triangolo e dimostra che è⁷¹.

Le definizioni di Euclide corrispondono alla dottrina aristotelica della distinzione tra definizione e esistenza della cosa definita:

In Book I., Def. 20, it is explained what is meant by an equilateral triangle; then (I.I) it is proposed to construct it, and, when constructed, it is proved to agree with definition. When a square is defined (I, Def. 22), the question whether such a thing really exists is left open until, in I. 46, it is proposed to construct it and, when constructed, it is proved to satisfy the definition⁷².

È in tal modo che si prevengono immaginazioni e finzioni: «the transition from the subjective definition of names to the objective definition of things is made, in geometry, by means of constructions (the first principles of which are postulated), as in other sciences it is made by means of experience»⁷³.

Secondo Aristotele una definizione per essere scientifica deve rispondere a determinati requisiti. Il primo concerne gli attributi che entrano nella definizione: Aristotele afferma che «bisogna prendere tali predicati fino a che se ne prendano

⁶⁹ *Ibidem*.

⁷⁰ Aristotele, *A. po.*, II, 7, 92 b 10: «Che cos'è l'uomo e che l'uomo è sono cose diverse».

⁷¹ *Ivi*, II, 7, 92 b 12-16.

⁷² T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 146.

⁷³ *Ivi*, p. 146.

tanti che, sebbene inizialmente ciascuno di essi convenga con un'estensione maggiore, tutti insieme non abbiano estensione maggiore»⁷⁴. Tale requisito è rispettato nelle definizioni geometriche; un buon esempio è fornito dalla definizione 22 di Euclide: «into the definition of a square (Eucl. I, Def. 22) there enter the several notions of figure, four-sided, equilateral, and right-angled, each of which covers more than the notion into which all enter as attributes»⁷⁵.

Il secondo requisito delle definizioni scientifiche aristoteliche prescrive che esse debbano essere costruite a partire da ciò che è «primo e più noto». L'espressione «primo e più noto» è intesa o in senso assoluto, o rispetto a noi: “in senso assoluto” un punto è più noto di una linea, una linea di una superficie, una superficie di un solido, e allo stesso modo una lettera è prima della sillaba. Ma “rispetto a noi” può verificarsi l'opposto: «è soprattutto il solido che cade sotto la percezione, e la superficie più della linea, e la linea più del punto». Ora, l'autentica definizione deve procedere da ciò che è primo e più noto in sé, poiché «chi definisce in modo valido deve definire mediante il genere e le differenze, e questi si annoverano tra le cose più note ed anteriori alla specie»⁷⁶. Aristotele ammette però che apprendere le cose posteriori mediante le anteriori è proprio di «una mente rigorosa ed eccezionale», mentre «è proprio di una mente comune» apprendere le anteriori mediante le posteriori:

And we have here the best possible explanation why Euclid supplemented his definition of a point by the statement in I Def. 3 that the extremities of a line are points and his definition of a surface by I. Def. 6 to the effect that the extremities of a surface are lines. The supplementary explanations do in fact enable us to arrive at a better understanding of the formal definitions of a point and a line respectively⁷⁷.

Il terzo requisito, infine stabilisce che «è lo stesso il cos'è e il perchè è»⁷⁸. Nel *De anima* Aristotele afferma che «il discorso definitorio non deve solo mostrare ciò che è di fatto, come fanno la maggior parte delle definizioni, ma anche contenere il perchè del fatto»⁷⁹, il che equivale a dire che una definizione non raggiunge il suo

⁷⁴ Aristotele, *A. po.*, II, 13, 96 a 33-35.

⁷⁵ T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 146.

⁷⁶ Aristotele, *Top.* VI, 4, 141 a 26- 141 b 34.

⁷⁷ T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 149.

⁷⁸ Aristotele, *A. po.*, II, 90 a 15.

⁷⁹ Aristotele, *De anima*, II, 413 a 13-15 (trad. it. R. Laurenti, Laterza, Roma-Bari 1973).

scopo se non è genetica. Infatti «riteniamo di conoscere scientificamente qualcosa in senso proprio, e non accidentalmente alla maniera sofistica, quando riteniamo di conoscere la ragione per la quale la cosa è, che essa è la ragione di quella cosa, che ciò non può essere altrimenti»⁸⁰. Nel caso della geometria le definizioni iniziali hanno solo un significato provvisorio, che viene sostituito da quello genetico ottenuto per mezzo della costruzione: «the genetic definition of a parallelogram is evolved from Eucl. I.31 (giving the construction for parallels) and I.33 about the lines joining corresponding ends of two stright lines parallel and equal in lenght»⁸¹.

b) Nozioni comuni e assiomi

Anche in questo caso si possono riscontrare forti affinità: le nozioni comuni di Euclide soddisfano il requisito di Aristotele che gli assiomi debbano esser comuni a più di una scienza; inoltre, Aristotele usa come alternativa al termine assioma il termine «cose comuni» (*ta koiná*)⁸² o «opinioni comuni» (*koinaí dóxai*)⁸³, che rende perspicuo l'impiego del termine di Euclide per assiomi: «nozioni comuni» (*koinaí énnōiai*). Infine, lo stesso Proclo afferma che secondo Aristotele e i geometri «assioma e nozione comune sono la stessa cosa»⁸⁴.

c) Postulati e ipotesi

Più problematico è il confronto tra postulati euclidei ed ipotesi aristoteliche. Secondo alcuni studiosi è possibile assimilare i postulati alle ipotesi: «the assumption of the possibility of construction is in effect an assumption of existence»⁸⁵; secondo altri «constructability is not the same as geometrical existence». Per questi ultimi

The function of Euclid's postulates is not to assert existence, but introduce geometrical entities in a way suitable for geometry, to allow them to be treated geometrically. Simple assertions of the existence of the basic subjects of geometry may be important in the foundations of geometry, but are of limited help in the business of geometry, in stating and proving theorems and making constructions [...]. What geometry requires is the license to construct (or a guarantee of the existence of) certain circles and stright lines, not lines and circles in general⁸⁶.

⁸⁰ Aristotele, *A. po.*, I, 2, 71 b 9-12.

⁸¹ T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 149.

⁸² Cfr. Aristotele, *Metaph.*, 1061 b 19-24; *A. po.*, I, 2, 77 a 30.

⁸³ Cfr. Aristotele, *Metaph.*, 996 b 26-30; *Metaph.*, 997 a 20-22.

⁸⁴ Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., 194, 8.

⁸⁵ H Lee, *Geometrical Method and Aristotle's Account of first Principles*, «Classical Quarterly», vol. 29, 1935, p. 115. Cfr. V T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 195

⁸⁶ R. D. McKirahan, *Principles and proofs : Aristotles Theory of Demonstrative Sciences*, cit. p. 139.

Proclo, nel *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, dopo aver discusso la tripartizione dei principi, afferma che le proposizioni che seguono i principi sono ripartibili in «problemi» e in «teoremi»: «i primi comprendono la costruzione di figure, le sezioni, sottrazioni o aggiunte operate su di esse, e in generale le vicende a cui vanno soggette; gli altri dimostrano le proprietà inerenti per se stesse ad ogni figura»⁸⁷. Questa partizione fu motivo di acceso dibattito già in ambito accademico, un dibattito che si mantenne vivo lungo tutta la storia della matematica per giungere fino a nostri giorni. Alcuni ritenevano che tutte le proposizioni fossero teoremi, altri che fossero problemi. Tra i sostenitori della prima posizione, Proclo ricorda Speusippo, allievo di Platone, che sosteneva la preesistenza degli oggetti matematici, entità eterne di cui possiamo solo scoprire le proprietà; tra i sostenitori della seconda, Proclo cita i matematici che seguono la scuola di Menecmo, per i quali la priorità spetta alla generazione delle figure e all'analisi delle loro proprietà. Dietro la controversia apparentemente terminologica, in realtà si nasconde una questione ben più significativa e che avrà un lungo seguito, il cui nocciolo è costituito dallo scontro tra posizioni realiste e costruttiviste⁸⁸.

1.5 I concetti di analisi e sintesi in Pappo e Proclo

Al fine di meglio comprendere in che modo si strutturi in origine il metodo matematico, e per fornire l'opportuno sfondo ad una terminologia che sarà ricorrente in ogni discussione metodologica a venire, soffermiamo per un attimo l'attenzione sui procedimenti dell'analisi e della sintesi.

La prima formulazione del procedimento analitico va rintracciata nell'*apagogé* («riduzione» o «abduzione») aristotelica. Negli *Analytica priora* Aristotele afferma che

Si ha abduzione quando sia chiaro che il primo termine inerisce al termine medio, mentre non sia chiaro che il medio inerisce al terzo termine, pur essendo ciò credibile allo stesso modo, se non di più, del conseguente, o ancora qualora i medi che stanno tra l'ultimo termine e il termine medio siano pochi. In tutti questi casi infatti si verifica che ci si avvicina di più alla scienza⁸⁹.

⁸⁷ Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., p. 77, 7-77, 12.

⁸⁸ Euclides D'Alexandrie, *Les Éléments*, cit., Introduction, p. 137. Cfr. Euclide, *Tutte le opere*, cit., pp. 218-225; T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, op. cit., pp. 124-129.

⁸⁹ Aristotele, *A. pr.*, II, 25, 69 a 20-24.

Aristotele offre due esempi di «riduzione»: il primo richiama il ragionamento per ipotesi di Socrate nel Menone⁹⁰ di Platone sulla insegnabilità della virtù, il secondo è invece più strettamente geometrico e si riferisce al tentativo della quadratura del cerchio di Ippocrate di Chio:

Per esempio, sia A insegnabile, ciò che è indicato con B scienza, C giustizia. È manifesto allora che la scienza è insegnabile, mentre non è chiaro se la virtù sia scienza. Allora, se il nesso B C è credibile nella stessa misura o più del nesso A C, si ha abduzione. Infatti ci si avvicina di più alla scienza, perché al conseguente è stata aggiunta la conoscenza scientifica della protasi A B che prima non si aveva. Inoltre si ha abduzione se i medi tra i termini B C sono pochi: infatti anche così ci si avvicina di più al sapere. Per esempio, se D è essere quadrato, ciò che è indicato con E figura rettilinea, ciò che è indicato con Z cerchio, allora, se del nesso E Z vi fosse un unico medio, e cioè si provasse che il cerchio risulta uguale ad una figura rettilinea mediante le lunule, si sarebbe vicini al sapere⁹¹.

Proclo, a sua volta, riprendendo l'esempio di Ippocrate di Chio, fornisce una chiara spiegazione del procedimento per riduzione:

La “riduzione” è il passaggio da un problema o teorema ad un altro, per mezzo del quale, sia esso già noto o sia stato risolto, anche quello proposto risulterà evidente. Così ad esempio quando si cercava la duplicazione del cubo, si trasferì la ricerca ad un altro problema, per cui quello della duplicazione dipendeva dal ritrovamento delle due medie; ed allora si cercò in che modo, date due rette, si potessero trovare due medie proporzionali. Si dice che il primo a operare la riduzione di problemi difficili fu Ippocrate di Chio, il quale anche quadrò la lunula e molte altre cose scoperte nella geometria, essendo quant'altri mai predisposto allo studio delle figure geometriche⁹².

Una variante della riduzione è la riduzione all'assurdo (*he eis to adýnaton apagogé*)⁹³ o riduzione all'impossibile (*he dia tou adynátou deixis* o *apódeixis*)⁹⁴. Aristotele distingue le dimostrazioni dirette, che procedono da principi già dati, da quelle che procedono per ipotesi e fa rientrare la riduzione all'impossibile in queste ultime: «il procedimento mediante l'impossibile è un tipo particolare di quello procedente da un'ipotesi»⁹⁵. Che la riduzione all'assurdo sia un procedimento per ipotesi è dovuto al fatto che in essa, per risolvere un problema, si formula un'ipotesi che costituisce una condizione sufficiente per la soluzione del problema. Negli

⁹⁰ Cfr. Platone, *Men.*, 86 c - 87 d.

⁹¹ Aristotele, *A. pr.*, II, 25, 69 a 24-34.

⁹² Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., 212,24 - 213,11.

⁹³ Aristotele, *A. pr.*, I, 7, 29 b 5-6.

⁹⁴ Ivi, I, 44, 50 a 30-31.

⁹⁵ Ivi, I, 23, 40 b 25-27.

Analytica priora è illustrata chiaramente la natura ipotetica della riduzione all'assurdo:

infatti tutti coloro che ottengono una conclusione mediante l'impossibile sillogizzano il falso, mentre la tesi iniziale la provano procedendo da un'ipotesi, quando cioè dalla posizione della contraddittoria della tesi conseguono qualcosa di impossibile, come nel caso in cui, ad esempio, si provi che la diagonale del quadrato è incommensurabile con il lato, perché, se viene posta commensurabile, i numeri dispari risultano uguali a quelli pari⁹⁶.

Ed anche

la dimostrazione che conduce all'impossibile differisce da quella ostensiva, perché la prima pone ciò che intende escludere e lo riduce ad un falso già ammesso, mentre la seconda procede da presupposizioni ammesse e vere⁹⁷.

Proclo, invece, espone il ragionamento per assurdo in un contesto più elaborato e lo colloca nel quadro di una concezione più generale del ragionamento matematico:

Bisogna sapere che, in generale, le prove matematiche o discendono dai principi, o tendono ai principi, come in qualche parte dice anche Porfirio. E le prove che discendono dai principi sono anch'esse di due specie; cioè, o partono dalle nozioni comuni e dalla sola evidenza di ciò che è per sé credibile, o dalle cose già prima dimostrate; quelle che tendono ai principi, o confermano i principi o li distruggono. Ora, quelle che confermano i principi sono chiamate "analisi" e ad esse corrispondono le "sintesi" – perché partendo da quei principi, si può procedere ordinatamente all'oggetto della ricerca, e questo è la sintesi –; invece le prove che sono distruttrici sono chiamate «riduzioni all'impossibilità»⁹⁸.

Definizioni di analisi e sintesi si trovano nel Libro XIII degli *Elementa* di Euclide: «il existe au L. XIII des *Éléments*, à propos des Prop. 1 à 5, des définitions très condensées de l'analyse et de la synthèse, manifestement interpolées et *inégalement* claires selon les variantes des Mss»⁹⁹. Ma il testo di riferimento di Proclo sulla questione dell'analisi e della sintesi è certamente l'esposizione dettagliata dei due procedimenti che si trova nel Libro VII della *Collezione* di Pappo, dove viene descritta una raccolta di opere nota come il *Tesoro dell'Analisi*:

⁹⁶ Ivi, I, 23, 41 a 24-28.

⁹⁷ Ivi, II, 14, 62 b 29-32.

⁹⁸ Proclo, *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide*, cit., 255,12 - 255,26.

⁹⁹ Euclides D'Alexandrie, *Les Éléments*, cit., Introduction, p. 145, nota 366. Cfr. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 137, «It will be seen from the note on Eucl. XIII. I that the MSS. of the Elements contain definitions of Analysis and Synthesis followed by alternative proofs of XIII. 1-5 after that method. The definitions and alternative proofs are interpolated, but they have great historical interest because of the possibility that they represent an ancient method of dealing with propositions, anterior to Euclid».

Il così detto Tesoro dell'Analisi, caro Ermodoro, è, in breve, un particolare corpo di dottrine fornite per l'uso di coloro i quali dopo aver studiato gli Elementi comuni, vogliono impadronirsi della capacità di risolvere problemi posti a loro e che è utile solo a questo scopo. È l'opera di tre uomini, Euclide l'autore degli *Elementi* e Apollonio di Perga e Aristeo il vecchio, e procede per mezzo dell'analisi e della sintesi. L'analisi è la via consistente nel considerare come ammesso ciò che si cerca e nello sviluppare le conseguenze sino a giungere a qualcosa che viene ammesso come risultato nella sintesi: poiché nell'analisi presumiamo che ciò che è cercato sia già dato, e indaghiamo da che cosa risulta ed anche qual è l'antecedente dell'ultimo, fino a che sulla via del ritorno incontriamo qualcosa di già noto o appartenente alla classe dei principi, e tale metodo è chiamato analisi essendo una soluzione a ritroso (*anápalin lýsin*). Nella sintesi, invece, invertendo il processo, prendiamo come già dato ciò che veniva ottenuto per ultimo dall'analisi e disponendo secondo il loro ordine naturale come conseguenti quelli che prima erano antecedenti e collegandoli gli uni agli altri alla fine arriviamo alla costruzione della cosa cercata e questo chiamiamo sintesi¹⁰⁰.

Un prima questione che si pone è: che differenza esiste tra la «riduzione» di Aristotele e l'«analisi» di Pappo? Se la prima semplicemente si limita a sostituire un problema con un altro ad esso equivalente e ritenuto più accessibile, l'analisi procede oltre: «elle pousse la recherche des conditions d'étape en étape jusqu'à rejoindre une proposition dûment établie: théorème, construction déjà validée, ou même principe initial de la science»¹⁰¹. Dunque l'analisi si pone come un'estensione del metodo aristotelico di riduzione.

Secondo la descrizione di Pappo, l'analisi consiste in un procedimento per ipotesi: supponendo già stabilita la proprietà oggetto di studio o risolto il problema posto, se ne derivano delle conseguenze fino a giungere a qualcosa di conosciuto. In questo processo si possono dare due eventualità. Nel caso in cui la catena delle conseguenze giunga ad una condizione necessaria già stabilita come vera, non resta che mostrare come quest'ultima sia anche condizione sufficiente di ciò che si vuole provare. A tal fine si inverte il processo di ragionamento e si effettua la sintesi, ottenendo così la prova di ciò che inizialmente era stato posto come ipotesi¹⁰². Il procedimento della sintesi è una precauzione necessaria, come Aristotele aveva già

¹⁰⁰ Pappo, VII, 634-636. Traduzione italiana dal testo inglese di J. Hintikka e U. Remes in *The Method of analysis*, p. 8-9.

¹⁰¹ Euclides D'Alexandrie, *Les Éléments*, cit., Introduction, p. 145.

¹⁰² Cfr. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 139: «The method is as follows. It is required, let us say, to prove that a certain proposition A is true. We assume as a hypothesis that A is true and, starting from this we find that, if A is true, a certain other proposition B is true; If B is true, then C; and so on until we arrive at a proposition K which is admittedly true. The object of the method is to enable us to infer, in the reverse order, that, since K is true, the proposition A assumed is true».

chiarito, poiché una falsa ipotesi può condurre ad una conclusione vera: «se fosse impossibile provare un vero da un falso, sarebbe facile analizzare; infatti ci sarebbe conversione di necessità. [...] la conversione è più frequente nelle argomentazioni matematiche, perché esse non assumono nulla di accidentale, bensì definizioni»¹⁰³. Ed è per tale motivo che, come insegnerà la tradizione scolastica, la sintesi costituisce il metodo per eccellenza della prova, mentre la virtù dell'analisi è euristica. Nel caso in cui, invece, l'analisi conduca ad una contraddizione, l'ipotesi viene rigettata e non ha luogo, ovviamente, la sintesi.

L'analisi può essere divisa in due parti: «la *réduction* qui transforme les conditions imposées jusqu'à la découverte d'une relation ou chose qui se trouve donnée; la *résolution*, qui parcourt la chaîne des données qui s'ensuivent jusqu'aux dernières choses nécessaires pour achever la construction»; la sintesi, allo stesso modo, consta di due parti: «la *construction*, qui suit évidemment le même ordre que la résolution, enfin la *démonstration* qui déduit que la chose construite satisfait les conditions imposées, et repose sur la convertibilité des étapes de la réduction»¹⁰⁴.

Come abbiamo visto, dunque, tanto nella tradizione logica quanto in quella matematica greca il procedimento comprendeva un percorso di “discesa” e uno di “risalita”, e solo l'insieme dei due garantiva la validità del ragionamento stesso. In seguito la tradizione medievale attribuirà una validità logica anche ad altre forme di metodo (definitivo, divisivo), che dunque si affiancheranno al metodo analitico ed al metodo sintetico. Nei secoli XVII e XVIII i filosofi del metodo matematico, sebbene da posizioni assai differenti – non solo per il diverso peso dato al procedimento di tipo analitico in rapporto a quello sintetico, ma anche per un diverso significato attribuito ai concetti di analisi e sintesi –, manifestano in generale la tendenza ad

¹⁰³ Aristotele, *A. po.*, I, 12, 78 a 6-13.

¹⁰⁴ Euclides D'Alexandrie, *Les Éléments*, cit., Introduction, pp. 145-146. I termini in corsivo si riferiscono a Hankel, *Zur Geschichte der Mathematik in Alterthum und Mittelalter*, B.G. Teubner 1874, p. 141. Cfr. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, cit., p. 141: «The first part of the analysis down to the point of discovery of a relation which enable us to say that a certain new part of the figure not belonging to the original data is *given*, Hankel calls the *transformation*; the second part, in which it is proved that all the remaining parts are given, he calls the *resolution*. Then follows the of *synthesis*, which also consists of two parts, (I) the *construction*, in the order in which it has to be actually carried out, and in general following the course of the second part of the analysis, the *resolution*; (2) the *demonstration* that the figure obtained does satisfy all the given conditions, which follows the steps of the first part of the analysis, the *transformation*, but in the reverse order».

opporsi alla molteplicità di metodi riscontrata nell'antichità e nel medioevo a favore di un processo di semplificazione e di *reductio ad unum* delle metodologie.

1.6 Logica nel Cinquecento: Zabarella

1.6.1 *Renovatio* aristotelica

I concetti di analisi e sintesi, come abbiamo visto, sono strettamente collegati alla questione del metodo scientifico. I luoghi aristotelici¹⁰⁵ in cui viene posta la differenza tra *apódeixis tou oti* (dimostrazione del che) e *apódeixis tou dioti* (dimostrazione del perché), così come le idee sull'analisi e sintesi di Pappo, sono oggetto di attento studio sia da parte dei matematici del Cinque-Seicento, sia da parte dei logici di tradizione aristotelica. Le loro discussioni preparano il terreno alle formulazioni metodologiche dei filosofi del Seicento.

«Sebbene sia stato il secolo della “chiarezza” e della “distinzione” e del rigore matematico, il Seicento filosofico in più di un caso si è saputo dimostrare tutt'altro che rigoroso e quindi tutt'altro che chiaro tanto negli usi terminologici, quanto nelle distinzioni concettuali»¹⁰⁶. Per tale ragione si ritiene opportuno assicurarsi uno sfondo di riferimento in base al quale valutare le diverse posizioni assunte dai filosofi del metodo geometrico nel Seicento, e comprendere il valore dei singoli contributi. Rispetto alla questione metodologica, ed in particolare ai concetti di analisi e sintesi, la Scuola aristotelica padovana, e in special modo il lavoro svolto da Giacomo Zabarella, costituisce per molteplici ragioni un punto di riferimento fondamentale:

Per il lavoro di chiarificazione svolto con perizia filologica esemplare sui testi aristotelici e di riflesso anche sull'opera degli stessi commentatori medievali; inoltre per il particolare, anzi quasi esclusivo rilievo dato all'approfondimento dei problemi logico-metodologici, il che poteva costituire una fonte o comunque un punto di confronto per i filosofi “moderni”, molto più di tanti scolastici; infine, per la vasta diffusione tra Cinque e Seicento, del pensiero di Zabarella nella cultura europea¹⁰⁷.

Giacomo Zabarella era, in particolare, autore assai noto e citato nelle università olandesi, ed è grazie a lui che la metodologia di tradizione aristotelica viene mantenuta viva in Olanda, sia direttamente attraverso le sue opere, sia indirettamente

¹⁰⁵ Cfr. Aristotele, *A. po.*, I, 13, 78 a 22-78 b 4; II, 12, 95 b 38-96 a 7.

¹⁰⁶ F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, Patron editore, Bologna 1979, p. 209.

¹⁰⁷ Ivi, p. 210.

attraverso le opere di Bartolomeo Keckermann¹⁰⁸. Spinoza stesso possedeva il *Systema Logicae* di Keckermann, ed è dunque plausibile che conoscesse, almeno in via indiretta, le tematiche zabarelliane.

La questione metodologica era al centro dei dibattiti filosofici nella Padova della seconda metà del Cinquecento, tanto da far scivolare in secondo piano la non meno *vexata quaestio* relativa all'unità e all'immortalità dell'anima: «tutte le discipline ufficiali dello Studio si trovavano coinvolte in un processo di revisione e di rifondazione critica del proprio metodo, provocate soprattutto dall'accostamento diretto alle fonti classiche e da una più giusta prospettiva storica nei loro confronti, che mettevano in crisi la sicurezza e l'inerzia della tradizione scolastica»¹⁰⁹.

Contro l'impostazione della filologia umanista – che riduceva la funzione del metodo al mero significato didattico ed organizzativo del sapere – e dei medici galenisti – che confondevano l'aspetto dispositivo del metodo con quello inventivo – Zabarella, nel *De methodis libri quatuor*, distingue nettamente l'*ordo* (Lib. I e II), procedimento adatto all'esposizione di conoscenze già acquisite, dalla *methodus* (Lib. III e IV), procedimento orientato all'acquisizione di nuove conoscenze, riportando l'originaria distinzione aristotelica della *apódeixis tou oti* (dimostrazione del che) e *apódeixis tou dioti* (dimostrazione del perché) alla separazione tra *demonstratio quia* (*demonstratio resolutiva*) e *demonstratio propter quid* (*methodus compositiva*).

1.6.2 *Ordo: instrumentum disponens*

Per Zabarella *ordo* e *methodus*, sebbene siano entrambi strumenti logici indispensabili alla conoscenza scientifica, si differenziano in maniera sostanziale:

Aliud enim est hanc rem prius esse cognoscendam, quam illam; aliud est ex hac re nota nos duci in cognitionem illius ignotae: hoc quidem methodi proprie sumptae munus est, illud autem ordinis; ordo enim nullam facit illationem huius rei ex illa, sed solum disponit ea, quae tractanda sunt: ut si dicamus ordinem doctrinae postulare ut prius de coelo, quam de elementis agamus: methodus vero non disponit scientiae partes, sed a noto ducit nos in cognitionem ignoti inferens hoc ex illo, veluti quando a mutatione substantiae ducimur in cognitionem primae materiae: et quando ex aeterno motu venimus in cognitionem aeterni motoris

¹⁰⁸ Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., p. 66.

¹⁰⁹ A. Poppi, *La dottrina della scienza in Giacomo Zabarella*, Editrice Antenore, Padova 1972, p. 161.

immobilis, vel ex aeterno motore immobili demonstramus aeternum motum;
propterea dicunt, proprium esse ordinis disponere, methodi autem notificare¹¹⁰.

Il passo contiene la sostanza della speculazione di Zabarella sulla questione: l'*ordo* riguarda semplicemente un aspetto tassonomico, mentre la *methodus* è il processo in base al quale da una determinata conoscenza già nota si passa ad un'altra ancora ignota. L'ordine dispone semplicemente la materia da trattare, ed è privo di qualsiasi *vis illativa*; al contrario, il metodo è dotato di una forza inferenziale che conduce all'acquisizione di nuovo sapere. L'ordine, infatti, viene definito da Zabarella *instrumentum disponens*, mentre il metodo *instrumentum notificans*. Il primo è «abito strumentale» il cui scopo consiste nella migliore e più facile articolazione delle varie nozioni di una scienza al fine del suo apprendimento perfetto: «nos igitur dicimus, ordinem doctrinae esse instrumentalem habitum, per quem apti sumus cuiusque disciplinae partes ita disponere, ut quantum fieri possit, optime hac facillime illa disciplina discatur»¹¹¹. Il secondo ha lo scopo di “notificare”, ossia di rendere noto, far scoprire, acquisire nuove conoscenze partendo da una conoscenza già data: «methodus enim est progressus a notioribus iuxta primam acceptionem notioris, nempe ex quibus inferantur illa ignota, quae quaeruntur»¹¹².

Non solo Zabarella pone una netta separazione tra *ordo* e *methodus*, ma insiste anche sulla distinzione tra *ordo doctrinae* ed *ordo naturae*: l'ordine in base al quale le scienze acquistano una struttura sistematica non è assolutamente fondato su un criterio obiettivo e ontologico, l'*ordo doctrinae* non deve riprodurre l'*ordo naturae*, ma si determina in base ad un criterio convenzionale, ossia al fine di rendere più facile l'apprendimento.

Dopo aver discusso la natura e la funzione dell'ordine, Zabarella, nel Lib. II, si diffonde sulle sue diverse forme. Fin da principio, egli si oppone alla tripartizione posta dai galenisti – che distinguevano fra ordine compositivo, risolutivo e definitivo – e propone una divisione fondata sul duplice scopo del sapere. La conoscenza può infatti esser cercata per se stessa, come nelle scienze contemplative, oppure in vista dell'operazione, come nelle scienze pratiche e nelle arti; conformandosi a tale

¹¹⁰ J. Zabarella, *De methodis libri quatuor*, in *Opera logica*, rist. fotomecc., G. Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim 1966, col. 139.

¹¹¹ Ivi, col. 154.

¹¹² Ivi, col. 149.

duplicità conoscitiva, l'ordine si divide in *compositivo*, che procede dai principi agli effetti, e *risolutivo*, che inversamente procede dal fine ai suoi principi:

Duo igitur soli ordines dantur, qui ex ipsa rerum cognoscendarum natura, prout a nobis cognoscendae sunt, deducuntur: unus est compositivus, qui a primis principiis inchoando, progreditur ad posteriora principia, et ad ea, quae ex principiis constant, et a simplicibus ad composita, ut perfecta rerum cognitio tradatur; alter est resolutivus, qui proposito ultimo fine agendo, vel efficiendo a nobis, progreditur ad prima principia indaganda, per quae finem illum postea producere et comparare possimus¹¹³.

L'ordine compositivo si addice alle scienze contemplative, mentre il risolutivo alle scienze pratiche. Zabarella più diffusamente definisce l'ordine compositivo

logicum instrumentum, quo cuiusque contemplatricis scientiae partes ita disponimus, ut a primis rei principiis exordiendo, et ad secunda transeundo, tandem ad proxima perveniamus, ut quantum in eo genere fieri possit, optime et facillime rerum tractandarum scientiam adipiscamur [...]. Ordo autem resolutivus est instrumentum logicum disponens, quo a notione finis, qui ab homine libere operante produci, et generari queat, progredimur ad inveniendam, et cognoscendam principia, ex quibus operationem postea inchoantes, producere, et generare finem illum possimus¹¹⁴.

1.6.3 *Methodus: instrumentum notificans*

Conclusa nei primi due libri la presentazione dell'*ordo*, nel Lib. III Zabarella passa alla trattazione della natura e della divisione della *methodus*. Inizialmente, egli ribadisce la differenza tra *ordo* e *methodus*, l'uno mero strumento dispositivo di conoscenze già acquisite e privo di forza argomentativa, l'altro «intellettuale instrumentum faciens ex notis cognitionem ignoti»¹¹⁵. La peculiarità e l'essenza del metodo consiste, dunque, nella necessità deduttiva di un dato da un altro, nella forza conclusiva che scaturisce dal termine noto e permette l'acquisizione di nuovo sapere: «methodus igitur, ut ab ordine distinguatur, vim illativam habeat necesse est, qua aliquid ex aliquibus per necessariam consequentiam colligatur»¹¹⁶. Caratterizzato in tal modo, il metodo viene a coincidere con la figura del sillogismo aristotelico: «dixit enim Aristoteles, syllogismum esse orationem, in qua quibusdam positus necesse est aliud quiddam sequi, eo quod illa sunt»¹¹⁷. Tuttavia se il sillogismo è il genere comune di tutti gli strumenti del sapere, il metodo, partendo da conoscenze vere, si

¹¹³ Ivi, coll. 180-181.

¹¹⁴ Ivi, coll. 214-216.

¹¹⁵ Ivi, col. 225.

¹¹⁶ Ivi, col. 225.

¹¹⁷ Ivi, col. 226. Cfr. Aristotele, *A. pr.*, I, 1, 24 b 18-22.

identifica con quel particolare tipo di argomentazione sillogistica teorizzata negli *Analytica posteriora*:

nomen autem methodi aliquanto arctius est syllogismo; significat enim syllogismum ut ad cognitionis adeptionem directum, et est commune genus omnium instrumentorum sciendi, de quibus agit Aristoteles in posterioribus Analyticis, idem enim penitus esse arbitramur instrumentum sciendi et methodum¹¹⁸.

Dopo aver definito il metodo come via che conduce alla conoscenza scientifica, Zabarella affronta la questione della sua partizione, che desume anzitutto dalla natura del processo metodico stesso.

La conoscenza scientifica è possibile solo muovendo da proposizioni necessarie che soddisfino le condizioni poste da Aristotele negli *Analytica posteriora*, ossia «quae sint de omni, per se, et universales». Ora, poiché una proposizione è necessaria solo quando vi è un rapporto essenziale tra soggetto e predicato, e poiché tale connessione essenziale si dà esclusivamente nel rapporto di causa ed effetto, in ogni argomentazione scientifica sono possibili solo due processi: «a causa ad effectum, vel contra ab effectu ad causam»¹¹⁹, secondo che il termine medio sia causa del maggiore o questo causa di quello. Per tale ragione si possono dare soltanto due metodi scientifici: uno è detto compositivo o dimostrativo (*demonstratio propter quid*), l'altro risolutivo (*demonstratio quia*).

Duae igitur scientificae methodi oriuntur, non plures, nec pauciores, altera per excellentiam demonstrativa methodus dicitur, quam graeci *kyríos apódeixis*, vel *apódeixis tou dioti*, vocant; nostri, potissimam demonstrationem, vel demonstrationem propter quid appellare consueverunt: altera, quae ab effectu ad causam progreditur, resolutive nominatur: huiusmodi enim progressus resolutio est, sicuti a causa ad effectum dicitur compositio. Methodum hanc vocant graeci *sylogismós tou oti*, vel *dià seméion*, nostri demonstrationem quia, vel syllogismum a signo, vel secundi gradus demonstrationem¹²⁰.

Zabarella si oppone vivacemente a coloro che, come i galenisti, asseriscono l'esistenza di quattro forme di metodo: compositivo, risolutivo, definitivo e divisivo. Richiamandosi all'autorità di Aristotele, Zabarella ribadisce che non esistono altri metodi all'infuori della dimostrazione dalla causa (metodo dimostrativo o compositivo o sintetico) e dall'effetto (metodo risolutivo o analitico), e dimostra che

¹¹⁸ Ivi, col. 227.

¹¹⁹ Ivi, col. 230.

¹²⁰ *Ibidem*.

questi due sono sufficienti per conoscere tutto il reale, che è sostanza o accidente. Qualora si debba conoscere una realtà sostanziale, la cui essenza non dipende da alcuna causa esterna, l'unica via percorribile è quella *a posteriori*, ossia a partire da un suo effetto più noto, procedendo secondo il metodo risolutivo. Qualora, invece, si debba conoscere una proprietà accidentale, si procederà *a priori*, vale a dire attraverso la causa esterna da cui essa dipende, secondo il metodo compositivo. Pertanto, sia la natura stessa delle cose, sia quella del processo metodico che procede dalla causa all'effetto o viceversa, mostrano che non si danno altri metodi all'infuori di quello compositivo e risolutivo:

Quum itaque substantias omnes definitione cognoscamus, earum autem definitiones ignotas per solam resolutionem investigemus; accidentia vero per solam demonstrationem innotescant, hae duae methodi ad rerum omnium cognitionem comparandam sufficiunt, nec alio ullo logico instrumento indigemus ad probandum et colligendum ex noto ignotum¹²¹.

Dunque, continua Zabarella, se il fine che accomuna i due metodi è la scoperta di qualcosa di ancora ignoto, attraverso la via dimostrativa si raggiungerà la causa, ossia i principi, mentre per via risolutiva si otterranno gli effetti, ossia le proprietà: «affectiones demonstratione cognoscimus per propria principia; ipsa vero principia, si ignota fuerint, per resolutionem venamur»¹²².

Giunto a questo punto della discussione, Zabarella delinea un rilevante confronto fra i due metodi: il raggiungimento dei principi in realtà non costituisce il compimento della ricerca, bensì semplicemente un momento finalizzato alla comprensione dell'esperienza nella prospettiva dei principi o delle cause che la fondano. Di conseguenza, la *methodus resolutiva*, che procede verso i principi, è «serva» e secondaria rispetto alla *methodus demonstrativa*, dal momento che nelle scienze speculative il fine non è solo l'ottenimento dei principi, ma anche la conoscenza degli effetti che da essi procedono:

Hinc fit, ut methodus resolutiva sit serva demonstrativae, et ad eam dirigatur; non enim finem talem resolutio habet, quo invento quiescamus, sed a quo invento exordium compositionis sumamus; principia enim ideo per resolutionem indagamus, ut per ea cognita effectus consequentes demonstramus: ultimus enim finis et scopus omnium, qui in scientiis speculativis versantur, est per methodum

¹²¹ Ivi, col. 265.

¹²² Ivi, col. 266.

demonstrativam duci a principiorum cognitione ad scientiam perfectam effectuum, qui ab illis principiis prodeunt¹²³.

Qualora, infatti, i principi siano già in nostro possesso, il metodo analitico diviene del tutto inutile e possiamo procedere direttamente per via sintetica alla conoscenza degli effetti attraverso quei principi stessi. Questo è ciò che avviene nelle scienze matematiche. Nel caso delle scienze naturali, invece, a causa della debolezza della nostra intelligenza incapace di cogliere i principi primi, siamo obbligati a ricorrere al procedimento risolutivo: sarà, dunque, necessario partire da ciò che è più noto a noi, ossia gli effetti, e risalire verso ciò che è più noto per natura, ossia i principi, e una volta raggiunti questi ultimi passare infine alla dimostrazione degli effetti. Pertanto, Zabarella conclude che la scientificità si ottiene solo per mezzo del metodo dimostrativo che riconduce l'esperienza ai principi, e che il metodo risolutivo ha valore solo in quanto transizione verso l'acquisizione dei principi:

Ex his colligere possumus, finem methodi demonstrativae esse perfectam scientiam, quae est rei cognitio per suam causam. Methodi autem resolutivae finem esse inventionem potius, quam scientiam; quoniam enim resolutione causas inquirimus ex effectis, ut postea ex causis effecta cognoscamus, non ut in ipsarum causarum cognitione quiescamus: ideo inventionem causarum dicimus finem esse methodi resolutivae¹²⁴.

Per Zabarella, dunque, la scienza perfetta si configura come «rei cognitio per suam causam», e fra i due procedimenti scientifici la *demonstratio propter quid* acquista un valore prioritario in quanto è l'unica in grado di realizzare la *demonstratio potissima*, ossia di conoscere la cosa attraverso la sua causa immediata. Conoscere una cosa attraverso la sua causa significa, infatti, conoscere nel medesimo atto cognitivo l'essenza della cosa, il *quid est*, e le sue proprietà, il *quod est*. Inoltre, la conoscenza della causa affranca il sapere dall'incertezza dell'esperienza, permettendo una conoscenza *ex necessitate* dei fenomeni: l'effetto, essendo conosciuto in base alla causa, viene investito dallo stesso carattere di necessità proprio della causa:

Dum enim effectum noscimus absque cognitione causae, non possumus eius necessitatem plene cognoscere, quum tota pendeat a causa, quam ignoramus, ut qui videt eclipsim lunae fieri, et causam ignorat, esse quidem eclipsim videt, sed quod ex necessitate fiat, et quod non possit non fieri, et si coniectare modo aliquo

¹²³ *Ibidem*.

¹²⁴ Ivi, col. 267.

potest, exquisite tamen scire non potest, dum causam eclipsim ignorat: qui vero, coelestium motuum ignarus non est, is multis etiam annis priusquam fiat eclipsis, eam ex necessitate tunc futuram praevidere potest per cognitionem causae¹²⁵.

L'identificazione della *vera scientia* con lo *scire per causas*, la conseguente preminenza data alla *demonstratio propter quid* e la sottolineatura del valore epistemologico di una logica genetica, sono motivi che anche grazie alla speculazione di Zabarella troveranno, come vedremo, un'ampia diffusione nella cultura del Seicento, venendo a costituire alcuni tra i presupposti che contribuiranno alla formazione del nuovo concetto di metodo, e che saranno sviluppati in particolar modo da Hobbes e Spinoza¹²⁶.

1.6.4 La dottrina della definizione

Per la piena comprensione della dottrina zabarelliana della scienza è importante capire il ruolo e la funzione che la dottrina della definizione assume nei confronti della dimostrazione.

Punto fermo di tale dottrina, e parallelo alla confutazione della validità del metodo definitivo, è che la definizione non viene annoverata da Zabarella tra gli strumenti logici che permettono l'acquisizione di nuovo sapere, ma viene considerata uno strumento che semplicemente designa, "significa" le essenze delle cose: «definitio est oratio significans quid est»¹²⁷. Se gli strumenti logici rappresentano il momento processuale e dinamico del pensiero che conduce dal noto all'ignoto, la definizione ne rappresenta l'aspetto semplice ed individuale, in quanto statica, priva di progressione e movimento. Essa si distingue dagli strumenti logici come il punto dalla linea, per l'assenza di parti progressive:

Logicum enim instrumentum est progressus et discursus ab hoc ad illud tanquam a noto ad ignotum: definitio vero simplex quoddam est, ac individuum, quod omni discursu caret: igitur eam rationem habet ad logica instrumenta, quam punctum habet ad lineam, et terminus individuus ad id, cuius terminus est: etenim in linea partes notare possumus, et progressum ab una ad aliam; punctum vero individuum est, et partibus caret, et est vel principium vel finis lineae: sic definitio vel principium vel finis logicarum methodorum dicenda est; principium quidam quando est nota; finis vero quando est ignota, et per logica instrumenta investigatur¹²⁸.

¹²⁵ J. Zabarella, *De speciebus demonstrationis*, in *Opera logica*, cit., col. 461.

¹²⁶ Cfr. F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 105-107.

¹²⁷ J. Zabarella, *De methodis*, in *Opera logica*, cit., col. 300.

¹²⁸ Ivi, col. 302.

Dunque, la definizione agli occhi del logico acquista valore solo se messa in relazione agli strumenti conoscitivi, ossia alla dimostrazione. Infatti, Zabarella dichiara di concordare con Aristotele «quando dixit omnem definitionem aut principium esse demonstrationis, aut conclusionem demonstrationis, aut ipsammet demonstrationem solo terminorum situ ab ea discrepantem»¹²⁹.

Ora, considerando il rapporto fra la dimostrazione e le diverse definizioni, bisogna innanzitutto sottolineare che non ogni definizione necessita di una dimostrazione: la dimostrazione è necessaria solo per le definizioni di cose che dipendono da una causa esterna, ossia le definizioni degli accidenti, non quelle delle sostanze. Infatti, Zabarella osserva che la definizione della sostanza mediante forma e materia si pone come indimostrabile e principio per sé noto dell'argomentazione sintetica, ed è, dunque, perfetta, esprimendo sia l'essenza che la causalità interna. La definizione dell'accidente risulta, invece, imperfetta, dal momento che la sua essenza dipende da una causa esterna:

Definitio substantiae per materiam et formam perfecta est, et nihil ei deest, haec enim hominis definitio, animal rationale, et essentialis est, et perfecta definitio: quia essentiam hominis ita declarat, ut nihil querendum maneat, huius autem ratio est, quoniam illa forma inest in illa materia sine medio, neque ab ulla externa causa pendet, sed est simul essentia et causa rei. Ast illa accidentis definitio, quam diximus, essentialis quidem est, non tamen perfecta: qui essentia accidentis pendet ab externa causa diversa ab ipsa essentia¹³⁰.

Seguendo l'esempio di Zabarella, se si vuole definire l'eclissi di luna, non basta dire che è «privatio luminis in luna», ma è necessario aggiungere «ob terrae interpolationem», perché solo indicando la causa del fenomeno si ottiene una comprensione piena della quiddità di ciò che si intende definire. Dunque, rispetto alla dimostrazione, la definizione imperfetta di un accidente è principio o fine della dimostrazione; la definizione perfetta, invece, mostrando l'inerenza della forma con la materia mediante la sua causa esterna, è identica alla dimostrazione, dalla quale differisce solo nella disposizione dei termini:

Ex his, quae diximus, facile colligere possumus, quomodo omnis definitio affectionis, sive perfecta sive imperfecta, ad demonstrationem pertineat; ea enim, quae imperfecta est, vel est principium, vel conclusio demonstrationis; quae vero perfecta, et ex iis duabus conflata, demonstratio ipsa est solo ab ipsa differens

¹²⁹ Ivi, col. 301.

¹³⁰ Ivi, col. 306.

terminorum situ; haec ut finis praecipuus demonstrationis, atque ut demonstrantium ultimus scopus ab Aristotele consideratur in secundo libro Posteriorum ab initio libri usque ad 47. contextum; quia revera fini ultimus demonstrantium est e demonstratione definitionem colligere omnibus numeris absolutam et quiescere in cognitione quid est¹³¹.

Nonostante la convertibilità della dimostrazione con la definizione, la prima resta il vero strumento logico dell'acquisizione di nuove conoscenze, mentre la seconda si pone solo come il fine del processo dimostrativo. Da un lato, come abbiamo visto, vi è un movimento speculativo che dal noto conduce all'ignoto, dall'altro vi è un arresto del processo del pensiero nella quiete della definizione raggiunta. Una volta scoperto il perché dell'inerenza degli accidenti attraverso la dimostrazione, la definizione fissa la quiddità in un concetto ed in esso la mente si riposa come nel frutto e nel fine dell'intero processo conoscitivo stesso:

Voluit igitur denotare Aristoteles demonstrationem esse instrumentum cognoscendi quid est, id est exstrahendae definitionis; definitionem vero esse fructum et finem illius instrumenti. Accidentium enim causas adducere est eorum demonstrationem afferre; ex causis autem cognitis definitionem constituere est definitionem educere e demonstratione, ac veluti lineam retrahere et redigere ad punctum, et ex re dividua facere conceptum simplicem et individuum. Id enim totum quod per discursum invenimus, postea ut simplex et omni discursu carens comprehendimus¹³².

Concludendo, dunque, se per Zabarella non esistono che due soli metodi, quello sintetico che conduce alla definizione degli accidenti e quello analitico che conduce alla definizione delle sostanze, la dottrina della definizione assume, comunque, un valore fondamentale all'interno della dottrina della scienza. La definizione, infatti, in quanto perfetta conoscenza delle cose, costituisce il fine stesso degli strumenti logici. Si comprende allora come Zabarella possa affermare che «omnem methodum esse definitivam, et nullam dari methodum definitivam: nulla enim datur praeter demonstrativam et resolutivam»¹³³.

1.7 *Dispute matematiche*

Se la rivoluzione metodologica del secolo XVI si caratterizzò per la critica serrata ai principi metodologici dell'aristotelismo, tuttavia, come abbiamo appena visto, è

¹³¹ Ivi, col. 312.

¹³² Ivi, col. 314.

¹³³ Ivi, col. 318.

proprio tra le file del nemico, ossia in seno all'aristotelismo rinascimentale, che vengono elaborati alcuni dei motivi che troveranno ampio sviluppo nel Seicento:

È possibile individuare nella filosofia di Zabarella uno dei veicoli attraverso cui ha trovato diffusione nella cultura del Seicento il concetto che la vera scienza significa innanzitutto “scire per causas”, e che il metodo migliore, il vero metodo, in quanto permette una conoscenza *ex necessitate*, è il metodo compositivo, la “*demonstratio propter quid*”. È in questo senso perciò che in Zabarella possono essere rinvenuti ampi suggerimenti per la costruzione di una logica “genetica”¹³⁴.

Nel costituire le premesse della moderna riflessione sul metodo, un ruolo di primo piano svolsero, oltre che gli aristotelici della seconda metà del Cinquecento, le riflessioni dei matematici cinquecenteschi.

Gli *Elementa* di Euclide furono il testo classico di matematica più diffuso nel sec. XVI. L'opera euclidea in quindici libri (compresi il XIV e il XV attribuiti a Ipsicle) apparve prima in latino, nel 1482, nella versione ritenuta di Adelardo di Bath o di Campano da Novara, e mezzo secolo dopo, nel 1533 a Basilea presso Joannes Hervagius, comparve l'*editio princeps* in greco a cura di Simon Grynaeus sulla base di due codici, l'uno di Lazarus Bayfius a Venezia, l'altro di Joannes Ruellius a Parigi. Agli *Elementa* Grynaeus aggiunse il *Commento al I Libro degli Elementi di Euclide* di Proclo nel testo greco. Nel frattempo erano apparse la versione latina di Bartolomeo Zamberti a Venezia nel 1505, e quella di Luca Pacioli sempre a Venezia nel 1509: il primo si era attenuto alla tradizione di Teone, mentre il secondo faceva riferimento a quella di Campano. Nel 1516 Jacques Lefèvre d'Étaples curò l'edizione e diede alla stampa le due traduzioni latine già pubblicate, alternandole per sezioni unitarie. Nel 1543 Nicola Tartaglia pubblicò, a Venezia, la prima traduzione volgare degli *Elementa*. Sempre nel Cinquecento, infine, vanno ricordate le versioni latine di Federico Commandino (1572) e Cristoforo Clavio (1574)¹³⁵.

Parallelamente alla diffusione del testo di riferimento per lo studio della geometria ed anche dell'aritmetica, ossia delle due discipline matematiche fondamentali, si sviluppò, negli ambienti aristotelici più tradizionali, una disputa

¹³⁴ F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., p. 106.

¹³⁵ Cfr. G. Crapulli, *Mathesis Universalis. Genesi di un'idea nel XVI secolo*. Edizioni dell'Ateneo Roma, 1969, p. 9-33. Cfr. M. Steck, *Bibliografia Euclideana*, Gerstenberg Verlag, Hildesheim 1981.

sulla scientificità stessa della matematica. Il valore epistemologico della disciplina veniva messo in discussione proprio sulla base della sua struttura dimostrativa.

1.7.1 Piccolomini e Pereira

A dare inizio alla discussione fu Alessandro Piccolomini con un opuscolo uscito nel 1574, il *Commentarium de certitudine mathematicarum disciplinarum*, pubblicato assieme alla *Meccanica* di Aristotele, in cui si discute della natura della dimostrazione matematica e del suo grado di certezza¹³⁶. Sebbene le dimostrazioni matematiche siano «in primo gradu certitudinis», ciò avviene, secondo l'autore, non «ratione demonstrationum potissimarum», ossia non per la bontà della dimostrazione, bensì a causa del grado di astrattezza della materia su cui vertono. Da questo punto di vista Piccolomini si appoggia all'opinione di Proclo, secondo il quale le ragioni dei geometri traggono forza e necessità dalla materia loro soggetta, e non dalla natura della dimostrazione. Piccolomini ne inferisce che la matematica non è scienza, ricordando che per Aristotele la vera scienza, in quanto *scire per causas*, è possibile solo dove vi siano dimostrazioni valide, che si ottengono unicamente se si conosce il medio della dimostrazione, il quale è causa della conclusione. Ora, in matematica non vi sono tali medi e pertanto non vi possono essere dimostrazioni *potissimae*, vale a dire per causa.

Non dissimili appaiono gli argomenti addotti dal gesuita Benito Pereira nel suo *De communibus omnium naturalium principii et affectionibus libri quindecim* del 1576, il quale pure nega la scientificità della matematica:

Mea opinio est, Mathematicas disciplinas non esse proprie scientias [...] Scire est rem per causam cognoscere propter quam res est; et scientia est demonstrationis effectus; demonstratio autem (loquor de perfectissimo demonstrationis genere) constare debet ex iis quae sunt per se et propria eius quod demonstratur, quae vero sunt per accidens, et communia, excluduntur a perfectis demonstrationibus, sed Mathematicus, neque considerat essentiam quantitatis, neque affectiones eius tractat prout manant ex tali essentia, neque declarat eas per proprias causas, propter quas insunt quantitati, neque conficit demonstrationes suas ex predicatis propriis et per se, sed ex communibus et per accidens, ergo doctrina Mathematica non est proprie scientia¹³⁷.

¹³⁶ Cfr. G. Crapulli, *Mathesis Universalis*, cit., pp. 33-62; E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit. pp. 15-17; F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 95-103

¹³⁷ B. Pereira, *De communibus omnium rerum naturalium principii et affectionibus libri XV*, Romae, 1576, Lib. I, cap. XII.

Secondo il gesuita la matematica, dunque, non è scienza poiché nelle sue dimostrazioni fa uso di principi generali, «ex communibus et per accidens», e non considera la causa propria e specifica di ciò che deve dimostrare, come invece deve fare la scienza perfetta in quanto *scire per causas*. Le definizioni matematiche, rincara Pereira, si riducono a mere descrizioni accidentali ed insignificanti che non riescono a render conto dell'essenza dell'oggetto definito: «*definitiones mathematicae, non sunt definitiones essentielles, sed descriptiones quaedam accidentariae*»¹³⁸. In tale prospettiva la matematica scade a sapere puramente descrittivo che non segue l'ordine naturale delle cose da dimostrare ma che struttura le proprie dimostrazioni «ex maiori minorive facilitate doctrinae atque ordine inventionis»¹³⁹, dunque secondo un ordine soggettivo ed estrinseco.

Se Piccolomini aveva fatto ricorso a Proclo, Pereira si appoggia alle affermazioni che «*scribit Plato in 7. lib. de Rep. dicens Mathematicos somniare circa quantitatem, et in tractandis suis demonstrationibus non scientificae, sed ex quibusdam subpositionibus procedere, quamobrem non vult doctrinam eorum appellare intelligentiam, aut scientiam, sed tantum cogitationem*»¹⁴⁰.

È da attacchi di tal genere che la matematica dovrà difendersi lungo tutto il Cinquecento per salvare la sua dignità di scienza. Ed è proprio per superare tali critiche e riaffermare il carattere pienamente scientifico del metodo che alcuni matematici del Cinquecento svilupperanno un lavoro di revisione critica della matematica euclidea, giungendo all'elaborazione di posizioni che saranno di grande stimolo per i filosofi del metodo geometrico.

1.7.2 Cristoforo Clavio

Contro le affermazioni di chi, come Piccolomini e Pereira, era giunto a screditare il valore scientifico delle discipline matematiche, il matematico Cristoforo Clavio, detto l'Euclide del secolo XVI, nel suo noto e più volte ristampato nel corso del Cinquecento e Seicento *Euclidis elementorum libri XV* del 1574, ribadisce la loro piena validità e dignità: «*si vero nobilitas, atque praestantia scientiae ex certitudine demonstrationum, quibus utitur, sit iudicanda; haud dubie Mathematicae disciplinae*

¹³⁸ Ivi, Lib. III, cap. III.

¹³⁹ Ivi, Lib. III, cap. VIII.

¹⁴⁰ Ivi, Lib. I, cap. XII.

inter caeteras omnes principem habebunt locum»¹⁴¹. Solo il procedimento dimostrativo dei matematici, secondo Clavio, può condurre alla somma certezza:

Cum igitur disciplinae mathematicae veritatem adeo expetant, adamant, excolantque, ut non solum nihil, quod sit falsum, verum etiam nihil, quod tantum probabile existat, nihil denique admittant quod certissimis demonstrationibus non confirmet, corroborantque, dubium esse non potest, quin eis primus locus inter alias scientias omnes sit concedendus¹⁴².

Alla difesa della piena validità delle scienze matematiche Clavio affianca, fin dalle prime pagine del commento agli *Elementa Euclidis*, un lavoro di riflessione critica sulla tradizione classica euclidea ed in particolare sulla struttura della definizione.

Se, infatti, seguiamo il testo degli *Elementa Euclidis*, possiamo notare come Clavio si premuri di far seguire alla nota definizione euclidea della linea come «longitudo latitudinis expers» la seguente annotazione:

Mathematici quoque, ut nobis inculcent veram linea intelligentiam, imaginantur punctum iam descriptum superiore definitione e loco in locum moveri. Cum enim punctum sit prorsus individuum, relinquetur ex isto motu imaginario vestigium quoddam longum omnis expers latitudinis. [...] Hinc factum est, ut alij dixerint, lineam nil esse aliud, quam puncti fluxum¹⁴³.

Ossia, Clavio tenta di riformulare la definizione matematica classica secondo un modello di definizione che potremmo definire “genetica” proprio perché pone «ob oculos» la genesi dell’oggetto in questione mediante l’indicazione della sua causa: «linea nil [est] aliud, quam puncti fluxum».

Tale trasformazione in senso genetico della originaria definizione euclidea non si limita al caso della linea ma si applica anche alla retta, alla superficie ed al solido. Retta è definita la linea generata dal moto di un punto attraverso uno spazio brevissimo: «si [...] punctum rectae fluere concipiatur per brevissimum spatium, ita ut neque in hanc partem, neque in illam deflectat, sed aequabilem quendam motum, atque incessum teneat, dicetur linea illa descripta, Recta»¹⁴⁴. Superficie è ciò che è generato dal moto trasversale di una linea: «mathematici vero, ut nobis eam [*scil.*: superficiem] ob oculos ponant, monent, ut intelligamus lineam aliquam in

¹⁴¹ C. Clavius, *Commentaria in Euclidis Elementa Geometrica*, cit., prolegomena, p. 5.

¹⁴² *Ibidem*.

¹⁴³ Ivi, Lib. I, def. 2.

¹⁴⁴ Ivi, Lib. I, def. 4.

transversum moveri»¹⁴⁵. Solido è ciò che è generato dal movimento trasversale d'una superficie: «[...] ut nobis ob oculos ponant corpus, seu solidum hoc est, quantitatem trina dimensione praeditam, consulunt, ut concipiamus superficiem aliquam aequaliter elevari, sive in transversum, moveri»¹⁴⁶.

Se nell'opera di Clavio queste riformulazioni “genetiche” si accompagnano come commento alle originarie definizioni euclidee, in molte opere di geometria le sostituiranno, fino a diventare nel Seicento il modello di definizione tra i filosofi del metodo geometrico. Particolarmente noto è il caso della riformulazione genetica della definizione euclidea di cerchio, che, come avremo modo di vedere, Spinoza stesso porterà ad esempio di definizione perfetta¹⁴⁷.

Innanzitutto, nel Libro I degli *Elementa* di Euclide compare la seguente definizione di cerchio: «cerchio è una figura piana compresa da una sola linea [che è chiamata circonferenza], tutte le rette che incidono sulla quale, <condotte> [alla circonferenza del cerchio] da un solo punto tra quelli che sono posti all'interno della figura, sono uguali tra loro»¹⁴⁸. A questo tipo di struttura della definizione, che si presenta come semplice descrizione di una proprietà del cerchio – e che dunque ricade pienamente in quelle descrizioni accidentali tanto criticate da Piccolomini e Pereira – si contrappone la definizione della sfera che ritroviamo nel Libro XI degli *Elementa*, che assume invece un carattere causale: «sfera è, quando stando fermo il diametro di un semicerchio il semicerchio ruotato ritorni di nuovo nello stesso <luogo> da cui aveva iniziato a muoversi, la figura circondata»¹⁴⁹. In questo secondo caso la definizione non fornisce semplicemente la descrizione di una proprietà, ma esprime l'essenza stessa dell'oggetto definito descrivendone la causa propria e specifica.

¹⁴⁵ Ivi, Lib. I, def. 5.

¹⁴⁶ Ivi, Lib. XI, def. I.

¹⁴⁷ Cfr. Dunin Borkowski in *Spinoza*, Band IV: Aus den Tagen Spinozas. 3 Teil: Das Lebenswerk, Druck und Verlag der Aschendorffschen Verlagsbuchhandlung, Münster i. W., 1936, p. 488, considera Clavio tra le fonti della dottrina spinoziana della definizione. Al contrario, Martial Gueroult in *Spinoza, L'Âme (Ethique, 2)*, Aubier Montaigne, Paris 1974, afferma che, benché Spinoza conoscesse Clavio, come chiunque all'epoca, tuttavia «il n'apparaît pas que Clavius ait inspiré le *De Intellectus emendatione*, et tout ce qui s'y trouve dit de la définition n'illustre guère son enseignement». F. Audier, in *Spinoza et les mathématiques*, PUPS, 2007, p. 19, più in generale sottolinea invece la stretta affinità tra il metodo geometrico dell'*Ethica* e la forma del Commentario di Clavio.

¹⁴⁸ Euclide, *Elementa*, vol. I, Lib. I, def. 15, ed. I. L. Heiberg, voll. I-V, Lipsiae, 1883-1888 (tr. it. a cura di F. Acerbi, *Euclide. Tutte le opere*, Bompiani, Milano 2007, p. 779).

¹⁴⁹ Ivi, vol. IV, Lib. XI, def 14 (tr. it. cit. p. 1481).

Ed è proprio seguendo quest'ultimo tipo di definizione euclidea che Clavio, dopo aver riportato la definizione tradizionale: «*circulus, est figura plana sub una linea comprehensa, quae peripheria appellatur, ad quam ab uno puncto eorum, quae intra figuram sunt posita, cadentes omnes rectae lineae inter se sunt aequales*»¹⁵⁰, sottolinea, poco oltre, come la definizione del cerchio possa anche riformularsi in maniera differente: «*circulus est figura plana, quae describitur a linea recta finita circa alterum punctum extremum quiescens circumducta, cum in eundem rursum locum restituta fuerit, unde moveri coeperat*»¹⁵¹. Ed aggiunge, infatti, che «*quae quidem descriptio persimilis est ei, qua ab Euclide sphaera describitur lib. 11*».

È possibile, dunque, constatare in Clavio un tentativo di riforma dell'apparato tradizionale euclideo, espresso in particolare nell'esigenza che le definizioni matematiche siano oltre che nominali – ossia definizioni che semplicemente spiegano il significato del nome – anche causali – ossia in grado di esprimere l'essenza di ciò che viene definito indicandone la causa propria e specifica, secondo il principio dell'ortodossia peripatetica della scienza perfetta come *rei cognitio per suam causam*.

1.7.3 Giovanni Alfonso Borelli

Nella stessa direzione di un ripensamento critico della tradizione della matematica antica si colloca l'opera di Giovanni Alfonso Borelli, autore dell'*Euclides restitutus*, edito a Pisa nel 1658. Il trattato non si limita ad esporre il testo greco degli *Elementa* o a redigerne un commentario, bensì si pone come una vera e propria «riforma generale dell'intero “corpus” della geometria elementare nella quale confluiscono sia i risultati della grande tradizione matematica cinquecentesca, sia le osservazioni e i procedimenti di alcuni insigni geometri e analisti del primo Seicento (come il Clavio e il Desargues), sia la problematica emersa dagli ultimi sviluppi teorici della scienza galileiana, sia, ancora, e soprattutto, le particolari predisposizioni mentali di uno scienziato che ha presenti i “principii” della “methode” cartesiana e forse anche alcuni concetti capitali della logica hobbesiana»¹⁵².

¹⁵⁰ C. Clavius, *Commentaria in Euclidis Elementa Geometrica*, vol. I, def. XV.

¹⁵¹ *Ibidem*.

¹⁵² C. Vasoli, «Fondamento e metodo logico della geometria nello “Euclides resitutus” del Borelli», in *Profezia e ragione. Studi sulla cultura del Cinquecento e del Seicento*, Napoli 1974, pp. 780-820.

Nella epistola proemiale dell'*Euclides restitutus* a Leopoldo de' Medici, il Borelli traccia una breve storia della geometria classica ispirata alla convinzione che il sapere sia frutto di un costante accrescimento delle conoscenze e perfezionamento metodologico perseguiti dagli uomini nel corso del tempo in uno sforzo comune. In tale visione della scienza matematica inquadra la sua stessa intenzione di proseguire il processo di continua rielaborazione critica dei contenuti e del metodo della geometria intrapreso dai suoi predecessori. Fin dalle prime pagine del trattato, il Borelli affronta la questione dei fondamenti logici della geometria, e dedica particolare attenzione alla struttura della definizione. Dopo aver specificato che «geometria, precipua inter disciplinas mathematicas, magnitudines considerat»¹⁵³, prende in considerazione i tre generi di principi che ne costituiscono il fondamento: definizioni, postulati ed assiomi.

Primum, in quo declaratur, seu imponitur nomen alicuius magnitudinis, habentis evidentem constructionem, aut manifestam passionem: et vocatur Definitio. Secundum, in quo magnitudinis, cuius nomen impositum, et usu receptum est, exponitur aliqua evidens eius constructio: et vocatur Petitio. Tertium, in quo magnitudinis, iam nominatae, exponitur evidens eius proprietas, aut aliqua manifesta eius passio; et vocatur Dignitas, vel Axioma, aut Pronunciatum, sive communis notitia¹⁵⁴.

Per quanto riguarda in particolar modo la sua dottrina delle definizioni, dopo aver considerato l'opinione di Clavio, che reputa le definizioni «artis vocabula», e di Commandino, che seguendo Proclo le ritiene «hypotheses», e dopo aver giudicato che lo stesso Aristotele su tale argomento si esprime «satis confuse», il Borelli illustra dettagliatamente la propria posizione. Per prima cosa egli sottolinea che le definizioni vengono usate nelle dimostrazioni in qualità di premesse, e per tal motivo devono essere conosciute con evidenza, pena l'impossibilità di dedurre conoscenza scientifica¹⁵⁵. In secondo luogo, le definizioni sono anticipazioni o cognizioni preesistenti nell'animo, o effigi o idee dalle quali nell'animo si determina in modo

¹⁵³ A. G. Borelli, *Euclides restitutus, sive prisca geometriae elementa, brevius et facilius contexta. In quibus precipue brevius et facilius Theoria nova, firmiorique metodo proponuntur a Io. Alphonso Borello in Messanensi pridem, nunc vero in Pisana Academia matheseos Professore, Pisis 1658*, p. 1.

¹⁵⁴ Ivi, p. 2.

¹⁵⁵ Cfr. Ivi, p. 15: «Primo definitiones adhibentur in demonstratione, ut premissae. Quare necesse est, ut sint evidenter cognite, alias cognitio scientifica, seu evidentissima ex eis acquiri non posset».

chiaro e distinto perché e come ogni cosa è ciò che è e si distingue da tutte le altre¹⁵⁶. In terzo luogo la definizione designa nell'animo ciò che qualsivoglia cosa è per sua propria formazione o per sua affezione essenziale o per una proprietà che convenga sempre e soltanto ad ogni cosa di quella specie¹⁵⁷. In quarto luogo i nomi sono segni imposti ad arbitrio a significare una precognizione esistente nella mente, ossia la formazione e la passione essenziale di un qualche soggetto¹⁵⁸. In quinto luogo, la «ratio» formale di qualsiasi grandezza può essere molteplice e ogni cosa può avere non un'unica proprietà, bensì diverse proprietà essenziali convertibili¹⁵⁹. Infine, tra le «rationes» delle strutture formali o tra le «passiones» essenziali attribuibili a qualsiasi grandezza, alcune possono essere del tutto impossibili o false, altre possibili e vere, ma ignote e dubbie per noi, altre ancora vere e note. E tra queste ve ne sarà una più facile, più evidente e più manifesta, dalla quale tutte le altre potranno essere dedotte, e che «vocetur structura, vel passio prima, et notissima talis subiecti; et haec solummodo principium scientiae constituere possunt, reliquae vero non»¹⁶⁰.

Il Borelli, dunque, pur riconoscendo il carattere convenzionale ed arbitrario delle definizioni (arbitrarietà che si limita alla scelta dei nomi e non si allarga ad una considerazione convenzionalistica della geometria), dedica molta cura a precisarne la struttura interna. Sua preoccupazione fondamentale è che le definizioni, in quanto principi della dimostrazione, siano in grado di produrre una conoscenza scientifica certa ed evidente. A tal fine è essenziale porre molta attenzione nella scelta della «ratio structurae» o «passio» prima essenziale e notissima:

Ex his deducitur, quod quotiescunque perquiri debent definitiones, quae sint principia demonstrationis, id est quae producunt certam, et evidentem cognitionem scientificam, licet laborandum non sit in electione nominis, nam ad libitum quodcunque nomen illi attribui potest: tamen non temere, sed maxima

¹⁵⁶ Cfr. *Ibidem*: «Secundo definitiones, quae debent esse scientiae principia, sunt anticipationes, seu praeexistentes in animo cognitiones, vel effigies, sive ideae, a quibus in animo clare, et distincte circumscribitur, quare, et quomodo tale quid est unaquaeque res, et diversificatur a qualibet alia».

¹⁵⁷ Cfr. *Ibidem*: «Tertio circumscribitur in animo id, quod unaquaeque res est per suam propriam efformationem, aut per eius essentialem affectionem, vel proprietatem, omni, soli, et semper convenientem».

¹⁵⁸ Cfr. *Ibidem*: «Quarto nomina sunt signa, ad placitum imposta, ad significandam precognitionem, in animo existentem; id est efformationem, aut essentialem passionem alicuius subiecti».

¹⁵⁹ Cfr. *Ibidem*: «Quinto ratio structurae formalis subiecti quanti multiplex esse potest. Sicut etiam quaelibet res non unicam, sed plures essentiales proprietates convertibiles habere potest».

¹⁶⁰ *Ivi*, p. 16.

cautione eligi debet ratio structurae, aut essentialis passio prima, et notissima alicuius subiecti¹⁶¹.

Seguendo tale principio, il Borelli, per definire il cerchio, ricorre in prima istanza alla definizione “genetica”, secondo la quale il cerchio è generato dalla rotazione di un segmento attorno ad un suo punto estremo, considerandola come scientificamente corretta e valida. Egli riporta anche la «vulgata circuli definitio», ossia la definizione tradizionale euclidea, ma la considera come esempio di una di quelle definizioni che «passionem ignotam tradunt». Tale definizione, secondo il Borelli, non è compiutamente fondata, in quanto costituita in base a proprietà non facilmente riscontrabili in natura: «non enim facile est videre, an in natura reperiri possit talis figura, quae habeat punctum intra se, a quo omnes rectae ad eius terminum ductae, sint inter se aequales. Semper enim dubitari potest, an aliqua infinitis illis lineis habeat eandem mensuram cum reliquis». Ed è per tale ragione che

melius [...] procedemus definiendo circulum eo modo, quo Euclides in definitione sphaerae usus est, in qua nulla difficultas adest; neque dubitari potest an in natura detur figura, quae a centro ad circumferentiam habeat distantias aequales: cum ex ipsamet descriptione, et constructione, in definitione posita, declaretur. Nam eadem linea revoluta circa centrum, cum sit semper eiusdem mensurae, necessario facit distantias a centro ad circumferentiam inter se aequales¹⁶².

La definizione genetica va dunque privilegiata rispetto alla definizione tradizionale per la sua capacità di esprimere con la massima evidenza sia l’essenza dell’oggetto definito sia le proprietà che ne conseguono, scongiurando la deduzione di conclusioni incerte o dubbie. Le tesi del Borelli sulla definizione, come vedremo in seguito, saranno discusse da Spinoza nella Lettera 9 all’amico De Vries. La preoccupazione del matematico, espressa nel testo succitato, che le definizioni indichino qualcosa che si possa ritrovare in natura, susciterà da parte del filosofo l’accusa di confusione tra la definizione di nome e quella di cosa.

1.8 *Dalle definizioni alle generazioni*

But I must here put you in mind, that geometry being a science, and all science proceeding from a precognition of causes, the definition of a sphere, and also of a

¹⁶¹ Ivi, p. 17.

¹⁶² Ivi, p. 9.

circle, by the generation of it that is to say, by motion, is better than by the equality of distance from a point within¹⁶³.

Qualche anno prima del Borelli, anche Hobbes aveva sostenuto la priorità della definizione genetica, ma in una prospettiva convenzionalistica ben più radicale. Per Hobbes «veritas enim in dicto, non in re consistit»¹⁶⁴: se già Zabarella aveva affermato il carattere strumentale e convenzionale della logica («methodus est intellectuale instrumentum faciens ex notis cognitionem ignoti»¹⁶⁵), analogamente Hobbes libera da ogni implicazione ontologica gli strumenti formali della scienza.

La definizione, per il filosofo inglese, risponde in prima istanza ad un'esigenza di chiarificazione e di rigore linguistico intesi ad evitare gli errori che nel procedimento dimostrativo sono indotti dall'ambiguità e dalla vaghezza dei termini usati. La definizione, infatti, «tollit aequivocum, adeoque omnem illam distinctionum multitudinem quibus utuntur ii qui philosophiam acquiri posse putant disputationibus»¹⁶⁶. Poco oltre Hobbes precisa che «natura definitionis est ut definiat, id est, determinet nominis definiti significationem, eamque abscindat ab omni alia significatione quam quae in definitione continetur»¹⁶⁷. Questo primo momento, in cui la definizione circoscrive, il significato di un termine in modo da scongiurare ambiguità ed equivoci, rappresenta una fase certamente necessaria del processo definitorio, ma non sufficiente. Non basta ad una definizione essere «ut pictura quaedam [...] universalis, non ad oculum, sed ad animum»¹⁶⁸, per essere principio di scienza:

For a man may so precisely determine the signification of a word as not to be mistaken, yet may his definition be such as shall never serve for proof of any theorem, nor ever enter into any demonstration, such as are some of the definitions of Euclid, and consequently can be no beginnings of demonstration, that is to say, no principles¹⁶⁹.

Se, infatti, le definizioni si limitassero all'aspetto puramente nominale la scienza apparirebbe come una sterminata tautologia; così è ancora secondo l'Hobbes del *De mundo*, «philosophia vera, plane idem est vera, propria et accurata rerum

¹⁶³ T. Hobbes, *Six Lessons to the Savilian Professors of the Mathematics*, in EW, VII, p. 210.

¹⁶⁴ T. Hobbes, *De corpore*, I, III, 7, in OL, I, p. 31.

¹⁶⁵ J. Zabarella, *De methodis*, in *Opera logica*, coll. 224-25.

¹⁶⁶ T. Hobbes, *De corpore*, I, VI, 15, in OL, I, p. 74.

¹⁶⁷ *Ibidem*.

¹⁶⁸ *Ibidem*.

¹⁶⁹ T. Hobbes, *Six Lessons to the Savilian Professors of the Mathematics*, in EW, VII, p. 200.

nomenclatura, consistit enim in cognitione differentiarum»¹⁷⁰. Ma nel *De corpore* il lavoro del filosofo non si esaurisce più in un semplice ordinamento di nomi, non ha più senso la tradizionale forma definitoria per genere e differenza. La filosofia viene ora definita come «est effectuum sive phaenomenon ex conceptis eorum causis seu generationibus, et rursus generationum quae esse possunt, ex cognitis effectibus per rectam ratiocinationem acquisita cognitio»¹⁷¹. Rispetto a quest'ultima immagine della scienza come conoscenza di nessi causali reali, una logica finalizzata semplicemente alla classificazione delle cose attraverso definizioni strutturate per generi e differenze si rivela ormai inefficace e sterile: «neque, si ego, exempli causa, lucem in praedicamento qualitatum, alter in praedicamento corporum collocet, ob eam rem aut ego illum, aut ille me ullo modo dimovebit a sententia; hoc enim argumentis et ratiocinando, non dispositione vocularum faciendum est»¹⁷².

A seguito della critica alla logica tradizionale e del ridimensionamento del ruolo della tradizionale forma definitoria, Hobbes, nel paragrafo 6 del VI capitolo della prima parte del *De Corpore*, distingue fra *definzioni* e *generazioni o descrizioni*:

Cognitis igitur universalibus et eorum causis (quae sunt cognitionis *tou dioti* principia prima), habemus primo eorum *definitiones* (quae nihil aliud sunt quam conceptuum nostrorum simplicissimorum explicationes); [...]. Deinde habemus eorum *generationes*, sive *descriptiones*, ut quod linea verbi gratia fiat ex motu puncti, superficies ex motu lineae, motus unus ex motu alio¹⁷³.

Tale distinzione viene ripresa nel paragrafo 13 del medesimo capitolo in riferimento ai principi della scienza:

Principia autem illa, solae definitiones sunt, quarum duo sunt genera, alia enim sunt eorum vocabulorum, quae res significant quarum causa aliqua intelligi potest; alia eorum quae res significant quarum causa intelligi non potest. Primo generis sunt corpus sive materia, quantitas sive extensio, motus simpliciter, denique quae omni materiae insunt. Secundi generis sunt corpus tale, motus talis et tantus, magnitudo tanta, talis figura, aliaeque omnia quibus unum corpus ab alio distingui potest. Prioris generis nomina satis definiuntur si oratione quantum fieri potest brevissima, earum rerum quarum illa nomina sunt, clarae et perfectae ideae, sive conceptus in animo audientis excitentur. Veluti si motum definiamus esse loci unius derelictionem, et alterius acquisitionem continuam. Nam etsi neque movens ullum neque causa motus in definitione illa reperiatur, tamen ex audita oratione illa, idea motus animo satis clare observabitur. Nomina autem

¹⁷⁰ T. Hobbes, *Critique du De Mundo de Thomas White*, éd. Par J. Jacquot et H. W. Jones, Vrin-CNRS, Paris 1973, pp. 201-202.

¹⁷¹ T. Hobbes, *De corpore*, I, I, 2, in OL, I, p. 2.

¹⁷² Ivi, I, II, 16, in OL, I, p. 25.

¹⁷³ Ivi, I, VI, 6, in OL, I, pp. 62-63.

rerum quae causam habere posse intelliguntur, in definitione habere debent ipsam causam sive modum generationis, veluti cum circulum definimus esse figuram natam ex circumlatione lineae rectae in plano¹⁷⁴.

Le *definizioni*, dunque, si limitano a suscitare nella mente di chi ascolta nulla più che un'idea di ciò che si intende definire e svolgono semplicemente la funzione di evitare ogni equivoco. Le *generazioni o descrizioni*, invece, svolgono la funzione di veri e propri principi della dimostrazione poiché, come spiega Hobbes concludendo il paragrafo,

finis demonstrandi est causarum et generationis rerum scientia, quae si non habetur in definitionibus, haberi non potest in conclusione syllogismi illius qui ex definitionis existit primus; et siquidem in conclusione reperietur ulteriore, itaque ulla unquam existet scientia, id quod est contra demonstratoris scopum et consilium¹⁷⁵.

Dunque, se entrambi i tipi di definizione sono utili alla costituzione del sapere scientifico, solamente il secondo è in grado di svolgere la funzione di principio della scienza dimostrativa, in quanto contiene in sé quell'elemento fondamentale – la causa o modo di generazione dell'oggetto – che solo può costituire la forza propulsiva del movimento sintetico e costruttivo della scienza: «where there is place for demonstration, if the first principles, that is to say, the definitions contain not the generation of the subject, there can be nothing demonstrated as it ought to be»¹⁷⁶.

Nel constatare il ruolo fondamentale che le definizioni genetiche giocano all'interno della scienza dimostrativa hobbesiana, bisogna tener presente che in Hobbes, come già in Zabarella, la predilezione per il modello genetico di definizione si accompagna alla fedeltà al principio aristotelico della separazione fra *ordo cognoscendi* e *ordo essendi*¹⁷⁷. Separazione tra essere e conoscere che Hobbes, con tono di rimprovero, ricorda a Wallis: «miror sane hominem Peripateticum adeo oblitum fuisse Aristotelis sui, ut non meminerit Principia alia esse (ut nos loquimur) *essendi*, alia *cognoscendi*»¹⁷⁸. La non coincidenza dei due ordini viene ribadita nella

¹⁷⁴ Ivi, I, VI, 13, in OL, I, pp. 71-72.

¹⁷⁵ *Ibidem*.

¹⁷⁶ T. Hobbes, *Six Lessons to the Professors of Mathematics*, in EW, VII, p. 184.

¹⁷⁷ Aristotele, Cfr., *A. po.*, I, 2, 71 b 33 – 72 a 1-5: «ci sono due sensi in cui le cose sono anteriori e più note. Infatti non è lo stesso essere anteriore per natura e rispetto a noi ed essere più noto per natura e rispetto a noi. Chiamo anteriori e più note rispetto a noi le cose che sono più vicine alla percezione, anteriori e più note in senso assoluto quelle che sono più lontane. Le cose più universali sono quelle più lontane, le singolari sono quelle più vicine e tali cose si oppongono reciprocamente».

¹⁷⁸ T. Hobbes, *Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae*, in OL, IV, p. 32.

terza parte del *De Corpore*, proprio accanto all'affermazione del ruolo delle definizioni genetiche:

In iis ergo definitionibus contineri debet causa efficiens constructionis; constructionis, inquam, non conclusionis demonstratae. Nam conclusionis quidem causa continetur in praemissis propositionibus, id est, veritas dicti probati inest in dictis qua probant. Causa autem constructionis est in ipsis rebus, et consistit in motu vel concursu motuum. Propositiones ergo, in quibus desinit analysis, definitiones sunt, sed tales quibus significatur modus, quo res ipsa construitur sive generatur¹⁷⁹.

Ma se la filosofia è «scientia *tou dioti* sive causarum»¹⁸⁰, e al contempo si afferma una frattura tra ordine logico delle conoscenze e ordine causale delle cose, fra genesi delle idee e genesi delle cose, non potremo essere certi che l'ordine delle nostre idee rifletta l'ordine delle cose, se non in un caso: quando «the construction of the subject whereof is in the power of the artist himself, who, in his demonstration, does no more but deduce the consequences of his own operation»¹⁸¹. Solo quando siamo noi stessi gli artefici degli oggetti che vogliamo conoscere possiamo essere certi che l'ordine delle nostre idee riproduce esattamente l'ordine delle cose, che non vi è una scissione tra consequenzialità logica tra le conoscenze e rapporto causale tra cose. Solo in questo caso si realizza pienamente l'ideale di una conoscenza dimostrativa a priori. In tutti gli altri casi la conoscenza resta segnata da un'inevitabile ipoteticità, non essendo la causalità espressa nella definizione in nostro potere: «itaque earum tantum rerum scientia per demonstrationem illam a *priore* hominibus concessa est, quarum generatio dependet ab ipsorum hominum arbitrio»¹⁸². La conseguenza immediata di tale principio è che l'applicazione di un modello genetico di definizione viene circoscritto da Hobbes solo ad alcuni ambiti:

Of arts, some are demonstrable, others indemonstrable; and demonstrable are those the construction of the subject whereof is in power of the artist, who, in demonstration, does more but deduce the consequences of his own operation. The reason whereof is this, that the science of every subject is derived from a precognition of the causes, generation, and construction of the same; and consequently where the causes are known, there is place for demonstration, but not where the causes are to seek for. Geometry therefore is demonstrable, for the lines and figures from which we reason are draw and described, by ourselves;

¹⁷⁹ T. Hobbes, *De corpore*, III, XX, 6, in OL, I, p. 253.

¹⁸⁰ Ivi, I, VI, 1, in OL, I, p. 59.

¹⁸¹ T. Hobbes, *Six Lessons to the Professors of Mathematics*, EW VII, Epistola dedicatoria, pp. 183-184.

¹⁸² T. Hobbes, *De homine*, X, 4, in OL II, p. 92.

and civil philosophy is demonstrable, because we make the commonwealth ourselves. But of natural bodies we know not the construction, but seek it from the effects, there lies no demonstration of what the causes be we seek for, but only of what they may be¹⁸³.

Una conoscenza pienamente dimostrativa è, dunque, possibile laddove si realizza la coincidenza tra conoscere e fare, ossia in quegli ambiti – come la geometria, la morale, il diritto, la politica – in cui l'uomo è artefice degli stessi oggetti che intende conoscere e dunque è in grado di dominarne perfettamente la genesi, identica nell'ordine delle idee come nell'ordine delle cose:

Itaque ob hanc rem, quod figuras nos ipsi creamus, contigit geometriam haberi et esse demonstrabilem. Contra, quia rerum naturalium causae in nostra potestate non sunt, sed in voluntate divina, et quia earum maxima pars nempe aether est invisibilis; proprietates earum a causis deducere, nos qui eas non videmus, non possumus. [...]. Praeterea Politica et Ethica, id est, scientia justi et injusti, aequi et iniqui, demonstrari a priore potest; propterea quod Principia quibus Iustum et Aequum, et contra, Injustum et Iniquum, quid sint, cognoscitur, id est, justitiae causas, nimirum Leges et Pacta, ipsi fecimus¹⁸⁴.

Il ruolo fondamentale della definizione genetica e la non coincidenza tra *ordo essendi* e *ordo cognoscendi* sono, inoltre, strettamente connessi con la nota distinzione hobbesiana fra metodo analitico e metodo sintetico: «analysis est ratiocinatio a supposito constructo vel facto ad facti sive constructi causam efficientem vel multas coefficientes. Ut et synthesis ratiocinatio est a causis primis constructionis per media ad ipsum factum perpetua»¹⁸⁵. Proprio perché *vere scire est scire per causas* e tale principio è realizzabile solo per gli oggetti di cui padroneggiamo la genesi, si pone il problema di come procedere in quegli ambiti che «in nostra potestate non sunt», ossia nella scienza della natura:

Itaque duae sunt philosophandi methodi, altera a generatione ad effectus possibiles, altera ab effectibus sive *fainoménis*, ad possibilem generationem. In quarum priore, ratiocinationis principia prima, nempe definitiones, vera esse facimus nosmet ipsi per consensionem circa rerum appellationes. Et hanc quidem partem priorem executus sum in praecedentibus; [...]. Aggredior jam partem alteram, a phaenomenis, sive effectibus naturae nobis per sensum cognitis, ad modum investigandum aliquem juxta quem, non dico generata sunt, sed generari potuerunt. Principia igitur, unde pendent quae sequuntur, non facimus nos, nec pronunciamus universaliter, ut definitiones, sed a naturae conditore in ipsis rebus posita observamus; nec universaliter prolatis, sed singulis utimur. Neque

¹⁸³ T. Hobbes, *Six Lessons to the Professors of Mathematics*, in EW, II, pp. 183-184.

¹⁸⁴ T. Hobbes, *De homine*, X, 5, in OL, II, pp. 93-94.

¹⁸⁵ T. Hobbes, *De corpore*, III, XX, 6, in OL, I, p. 254.

necessitatem haec faciunt theorematis, se tantum, non absque propositionibus universalibus supra demonstratis, generationis alicujus ostendunt possibilitatem¹⁸⁶.

La procedura di tipo analitico viene istituita in Hobbes per il fatto che nell'ambito della scienza naturale le cause e i principi non sono immediatamente noti e disponibili, non procedendo da un nostro *fare*, ed è dunque necessario adottare la tecnica risolutiva che dagli effetti o fenomeni della natura risale alle loro *possibili* cause. In tal caso, però, l'attribuzione delle cause dei fenomeni nel corso del procedimento analitico ha valore meramente ipotetico, poiché tale procedimento non gode della categoricità intrinseca nelle definizioni genetiche del procedimento sintetico:

La differenza tra le due procedure è imputabile al diverso tipo di rapporto che esse hanno con il modulo di generazione di un oggetto. Laddove il metodo sintetico realizzava secondo Hobbes la conoscenza dimostrativa di un oggetto mediante la costruzione di esso (cfr. *De Corpore*, III, xx, in OL, I, p. 25) nei termini di una funzione assertoria univoca, la tecnica analitica nel corso della imputazione causale di un fenomeno naturale dato si trovava ad operare entro un quadro di costrutti teorici nel quale erano disponibili selezioni tra loro alternative tra moduli esplicativi differenti, sebbene tutti egualmente iscritti entro il principio dell'universale causalità del moto¹⁸⁷.

In sostanza, in Hobbes, come già in Zabarella, la problematica dell'analisi e della sintesi si costituisce a partire dal riconoscimento della mancata corrispondenza tra ordine dei concetti e ordine delle cose, e dalla conseguente consapevolezza dei limiti delle possibilità della conoscenza umana. Zabarella ricorda infatti che «certum est si nos ad aliquam scientiam accedentes principia omnia nota haberemus, supervacuum ibi resolutionem fore»¹⁸⁸. La procedura analitica si pone solo in conseguenza della «nostra imbecillitas»: se i principi delle cose ci fossero sempre noti, l'analisi sarebbe una procedura totalmente superflua. Per tale motivo, Zabarella definisce la tecnica analitica come «methodus secundaria» e la inquadra all'interno della distinzione aristotelica tra *secundum naturam* e *secundum nos*:

Ideo necessitate coacti ad secundariam quandam viam confugimus, quae est methodus resolutive, ad principiorum inventionem ducens, ut ex eis inventis postea effectus naturales demonstramus. Quare methodus resolutive secundaria est, et ministra demonstrativae; quam sententiam apud Aristotelem legere

¹⁸⁶ Ivi, IV, XXV, 1, in OL, I, pp. 315-316.

¹⁸⁷ A. G. Gargani, *Hobbes e la scienza*, Einaudi, Torino, 1971, p. 267.

¹⁸⁸ J. Zabarella, *De methodis*, in *Opera logica*, col. 266.

possumus in proemio primi libri Physicorum, in ipso enim eius libri initio methodum secundam proponit demonstrativam, qua precipue uti vult, dicens res naturales ex principiorum suorum cognitione esse cognoscenda; deinde videns, non esse nobis nota illa principia, subiungit utendum esse alia secundaria methodo a notioribus nobis ad principia notiora natura, quae est methodus resolutive, ad quam certe non confugisset, si principia rerum naturalium statim nobis nota occurrissent¹⁸⁹.

Il riconoscimento dello statuto puramente congetturale del metodo analitico e del suo significato subordinato rispetto al metodo sintetico, e la sua caratterizzazione in termini di *inventio* in contrapposizione alla capacità propriamente dimostrativa del metodo sintetico, elementi che definiscono l'impostazione metodologica zabarelliana, si ritrova pienamente in Hobbes:

Interea manifestum est quod in causarum investigatione partim methodo analytica partim synthetica opus est. Analytica, ad effectus circumstantias sigillatim concipiendas, synthetica ad ea quae singulae per se efficiunt in unum componenda. Tradita jam *inveniendi* methodo, dicendum restat de methodo docendi, hoc est, de *demonstratione*, et demonstrandi mediis¹⁹⁰.

In Zabarella come in Hobbes, la predilezione della definizione genetica, il differente statuto di certezza attribuito alla geometria e alle scienze naturali, la distinzione fra procedimento analitico e procedimento sintetico, non equivalgono alla svalutazione della conoscenza scientifica o all'asserzione dell'impotenza della ragione umana¹⁹¹. Se «ordo doctrinae ordinem naturae non sequitur»¹⁹², ciò non significa che la realtà metafisica sia inaccessibile all'uomo, ma significa piuttosto acquisire la consapevolezza che nessun discorso sulle cose è garantito dalle cose stesse. La consapevolezza che *per noi* si tratta non di rispecchiare un ordine necessario, bensì, partendo da un'esperienza originariamente confusa ed incerta, di ricostituire faticosamente attraverso la ragione un ordine *possibile*:

Super abyssum cogitationum experimentorumque tuorum confusam (si Philosophiae operam seriam daturus sis) superferatur Ratio tua. Confusa discutienda, distinguenda, et suis quaeque signata nominibus ordinanda sunt¹⁹³.

¹⁸⁹ Ivi, col. 267.

¹⁹⁰ T. Hobbes, *De corpore*, I, VI, 10, in OL, I, p. 70.

¹⁹¹ A. G. Gargani, *Hobbes e la scienza*, Einaudi, Torino 1971, pp. 173-197.

¹⁹² J. Zabarella, *De methodis*, in *Opera logica*, col. 142.

¹⁹³ T. Hobbes, *De corpore*, in OL, I, *Ad Lectorem*.

1.9 Il segreto degli antichi geometri

Come si è osservato nei precedenti paragrafi, la questione della distinzione tra analisi e sintesi ha un'origine remota e si sviluppa in seno all'intreccio delle due tradizioni che ne sono all'origine: quella aristotelica e quella euclidea.

Partendo dalla distinzione aristotelica tra *apódeixis tou oti* (dimostrazione del che) e *apódeixis tou dioti* (dimostrazione del perché), si è delineato il significato che il matematico Pappo attribuisce ai concetti di analisi e sintesi, e poi la ripresa della distinzione aristotelica da parte dello Zabarella nei termini di *demonstratio quia* (*demonstratio resolutive*) e *demonstratio propter quid* (*methodus compositiva*). Si sono quindi affrontate le discussioni che nel Cinquecento hanno visto logici e matematici fronteggiarsi sul terreno della rivendicazione della legittimità dei rispettivi procedimenti. Infine si è visto come in Hobbes si intreccino motivi logici e matematici, e come il suo invito ad apprendere la vera logica dai manuali matematici¹⁹⁴ si collochi comunque nel solco della tradizione aristotelica, per quanto spogliata delle sue implicazioni ontologiche nella direzione già intrapresa dallo Zabarella.

Se non è possibile disgiungere completamente le due tradizioni, essendoci fin dall'origine continuo scambio e contaminazione reciproca, è tuttavia opportuno non trascurare alcune differenze fra esse, onde evitare di attribuire ai concetti di analisi e sintesi una continuità e omogeneità di significato che finirebbe per misconoscere il senso in cui concretamente vengono di volta in volta assunti:

it would in effect assimilate the geometrical method of analysis to other kinds of analysis, notably to the Aristotelian idea of reducing syllogistic arguments to a number of minimal steps of inference. This is the sense of analysis which has given Aristotle's *Prior* and *Posterior Analytics* their name. Most of the medieval discussion of resolution and composition belongs to this Aristotelian tradition rather than to the geometric one. Hence, it is misleading to see anticipations of the analytic method of the early modern scientists in medieval or renaissance references to resolution and composition. Several scholars as impressive as Ernst Cassirer and John H. Randall have, for instance, claimed to find anticipations of Galileo's method of resolution and composition in Giacomo Zabarella and other Paduan Aristotelians. In reality, however, the Paduan ideas of resolution and composition were rooted in the Aristotelian tradition and hence basically foreign

¹⁹⁴ Cfr. T. Hobbes, *De corpore*, I, IV, 13, in OL, I, p. 49.

to Galileo's use of geometrical analysis as a paradigm of scientific method in general¹⁹⁵.

Anche per il caso di Descartes si ritiene che il riferimento ad Aristotele non colga le peculiarità del concetto di analisi.

I termini tecnici di analisi e sintesi ricorrono solo saltuariamente negli scritti di Descartes. Il termine "analisi" è menzionato in connessione con la procedura delle *Meditationes* nelle *Quartae Responsiones*¹⁹⁶. Tutte le altre ricorrenze si verificano in contesto matematico¹⁹⁷, ad esclusione di alcune in cui il termine viene usato in modo non tecnico¹⁹⁸.

Il solo luogo dell'intero *corpus* cartesiano in cui il filosofo fornisca una spiegazione delle nozioni di analisi e sintesi è il noto passo alla fine delle *Secundae Responsiones*. Nelle *Secundae Objectiones*, per il tramite di padre Mersenne, i diversi obiettori formulano al *Vir Clarissimus* la seguente richiesta:

haec sunt (Vir Clarissime) quae abs te desideramus illustrari, ut tuarum subtilissimarum, et, ut existimamus, verarum meditationum lectio singulis utilissima sit. Quamobrem fuerit operae pretium, si ad tuarum solutionum calem, quibusdam definitionibus, postulatis et axiomatibus praemissis, rem totam more geometrico, in quo tantopere versatus es, concludas, ut unico velut intuitu lectoris cujuscunque animum expleas, ac ipso numine divino perfundas¹⁹⁹.

Descartes accondiscende alla richiesta nell'Appendice geometrica (*Rationes dei existentiam et animae a corpore distinctionem probantes more geometrico*

¹⁹⁵ J. Hintikka, «A Discourse on Descartes's Method», in *Descartes, Critical and Interpretive Essays*, ed. By M. Hooker, The Johns Hopkins University Press, Baltimore-London 1978, pp. 79-80. Un autore che, al contrario, pone in continuità Aristotele con la moderna riflessione metodologica è H. J. De Vleeschauwer in *More seu ordine geometrico demonstratum*, cit., p.12: «en effet, telle que le XVII^e siècle l'entendit, la méthode mathématique constitue l'ultime aboutissement d'une longue période de tâtonnements et constitue bel et bien le développement, revu et corrigé maintes fois en cours de route bien entendu, de la *demonstratio rationalis*, telle qu'elle fut enseignée dans l'*Organon* d'Aristote, principalement dans les deux *Analytiques*». Ed in particolare in rapporto a Descartes afferma a p. 25: «trop de temps et trop de discussions avaient effacé pour Descartes la vision très nette que sa méthode mathématique était substantiellement identique à la *demonstratio rationalis* d'origine aristotélicienne, révisée tant de fois au cours des temps jusqu'à en devenir méconnaissable. Mais il n'avait pas perdu le souvenir qu'elle remontait néanmoins à l'Antiquité. Au lieu de la rapporter à Aristote, à Euclide ou à Galien, il la rapporte à l'analyse géométrique des Anciens et à l'algèbre des Modernes».

¹⁹⁶ Cfr. R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 249.

¹⁹⁷ Cfr. R. Descartes, *Correspondance*, in AT, II, p. 22, 30, 82, 337, 394, 400, 438, 637; *Correspondance*, in AT, III, p. 99; *Discours de la Méthode*, in AT, VI, pp. 17-18, 20; *Regulae ad directionem ingenii*, in AT, X, p. 373.

¹⁹⁸ Cfr. R. Descartes, *Correspondance*, in AT, I, pp. 236-237; *Discours de la méthode*, in AT, VI, p. 444, 446.

¹⁹⁹ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 128.

dispositae) che segue le *Secundae Responsiones*, ma prima non manca di illustrare la sua posizione riguardo al procedimento *more geometrico*:

Duas res in modo scribendi geometrico distinguo, ordinem scilicet, et rationem demonstrandi. Ordo in eo tantum consistit, quod ea, quae prima proponuntur, absque ulla sequentium ope debant cognosci, et reliqua deinde omnia ita disponi, ut ex praecedentibus solis demonstrantur. Atque prosecto hunc ordinem quam accuratissime in meditationibus meis sequi conatus sum; [...]. Demonstrandi autem ratio duplex est, alia scilicet per analysim, alia per synthesim. Analysis veram viam ostendit per quam res methodice et tanquam a priori inventa est, adeo ut, si lector illam sequi velit atque ad omnia satis attendere, rem non minus perfecte intelliget suamque reddet, quam si ipsemet illam invenisset. Nihil autem habet, quo lectorem minus attentum aut repugnantem ad credendum impellat; nam si vel minimum quid ex iis quae proponit non advertatur, eius conclusionum necessitas non apparet, saepe multa vix attingit, quia satis attendenti perspicua sunt, quae tamen praeipue sunt advertenda. Synthesis e contra per viam oppositam et tanquam a posteriori quaesitam (etsi saepe ipsa probatio sit in hac magis a priori quam in illa) clare quidem id quod conclusum est demonstrat, utiturque longa definitionum, petitionum, axiomatum, theorematum, et problematum serie, ut si quid ipsi ex consequentibus negetur, id in antecedentibus contineri statim ostendat, sicque a lectore, quantumvis repugnante ac pertinaci, attentionem extorqueat; sed non ut altera satisfacit, nec discere cupientium animos explet, quia modum quo res fuit inventa non docet²⁰⁰.

Ora, la questione che si pone di fronte a questo passo è: come interpretare la definizione che Descartes fornisce del procedimento dell'analisi e della sintesi? In linea di continuità con la tradizione che risale agli *Analytica* di Aristotele e che viene sviluppata dalla scuola padovana, in particolar modo dallo Zabarella, o piuttosto in connessione alla tradizione matematica di analisi e sintesi che deriva da Euclide e successivamente viene elaborata da Pappo nel Libro VII della *Collezione*?

Ad un primo sguardo il testo cartesiano pare non discostarsi dalla dottrina zabarelliana del metodo: entrambi pongono una distinzione tra *ordo* e *methodus*, ossia tra uno strumento meramente dispositivo ed uno propriamente dimostrativo²⁰¹. Questa somiglianza nell'impostazione potrebbe rafforzare la tesi di una filiazione del metodo di analisi, nel senso della moderna scienza sperimentale, dall'originaria *demonstratio quia* attraverso la mediazione della scuola padovana²⁰². A ben vedere, tuttavia, le posizioni di Zabarella e Descartes divergono su più aspetti, rendendo

²⁰⁰ Ivi, pp. 155-156.

²⁰¹ Cfr. *supra* il punto 1.6.

²⁰² Cfr. E. Cassirer, *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neuen Zeit*, Band III, Felix Meiner Verlag, Hamburg 1999, p. 117 e p. 136; J. H. Randall, *The School of Padua and the Emergence of Modern Science*, Editrice Antenore, Padova 1961; A. C., Crombie, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science, 1100-1700*, Oxford 1953, p. 297.

difficilmente sostenibile la tesi di coloro che li pongono in una linea di sostanziale continuità.

In primo luogo, la *methodus* di Zabarella, nella sua definizione di «intellectuale instrumentum faciens ex notis cognitionem ignoti»²⁰³, viene a coincidere con lo stesso sillogismo aristotelico in virtù della necessità deduttiva che conduce da un termine noto alla scoperta di uno ignoto: «dixit enim Aristoteles syllogismum esse orationem in qua, quibusdam positis, necesse est aliud quiddam sequi eo quod illa sunt»²⁰⁴. Per Descartes, invece, «les syllogismes et la plupart de ses autres instructions servent plutot a expliquer a autrui les choses qu'on sait, ou meme, comme l'arte de Lulle, a parler, sans iugement, de celles qu'on ignore, qu'a les apprendre»²⁰⁵. La sillogistica, per il filosofo francese è del tutto incapace di fondare una logica che serva all'acquisizione di nuove conoscenze, poiché «advertendum est, nullum posse Dialecticos syllogismum arte formare, qui verum concludat, nisi prius ejusdem materiam haberint, id est, nisi eadem veritatem, quae in illo deducitur, jam ane cognoverint»²⁰⁶. Come tale la sillogistica si rivela del tutto inutile e dev'esser sostituita da un'altra logica capace di fondare un metodo che sia in grado di insegnare «à bien conduire sa raison pour découvrir les verites qu'on ignore»²⁰⁷. Tracce della logica che dev'esser posta a fondamento del suo nuovo metodo Descartes le ritrova negli antichi geometri come Pappo e Diofanto, per quanto questi abbiano tentato di occultarla:

Hanc vero postea ab ipsis Scriptoribus perniciosa quadam astutia suppressam fuisse credim; nam sicut multos artifices de suis inventis fecisse copertum est, timuerunt forte, quia facillima erat et simplex, ne vulgata vilesceret, malueruntque nobis in ejus locum steriles quasdam veritates ex consequentibus acutule demonstratas, tanquam artis suae effectus, ut illos miraremur, exhibere, quam artem ipsam docere, quae plane admirationem sustulisset.²⁰⁸

Questa improvvida ritrosia non ha impedito che ci siano stati «quidam ingeniosissimi viri, qui eamdem hoc saeculo suscitare conati sunt»²⁰⁹, come ad esempio il matematico Viète. Ed è a «ces longues chaines de raisons, toute simples

²⁰³ J. Zabarella, *De methodis*, in *Opera logica*, col. 225.

²⁰⁴ Ivi, col. 226.

²⁰⁵ R. Descartes, *Discours de la méthode*, in AT, VI, p. 17.

²⁰⁶ R. Descartes, *Regulae ad directionem ingenii*, in AT, X, p. 406.

²⁰⁷ R. Descartes, *Les principes de la philosophie*, in AT, IX-2, p. 13-14.

²⁰⁸ R. Descartes, *Regulae ad directionem ingenii*, in AT, X, pp. 376-377.

²⁰⁹ *Ibidem*.

et faciles, dont les Geometres ont coustume de se servir, pour parvenir a leurs plus difficiles demonstrations»²¹⁰, e non certo alle catene deduttive dei sillogismi aristotelici, che, secondo Descartes, dobbiamo allora rivolgerci se vogliamo fondare una scienza nuova «qua generaliter solvi possint quaestiones omnes, quae in quolibet genere quantitatis, tam continuae quam discretae, possunt proponi»²¹¹.

In secondo luogo, la *demonstratio quia*, ossia il metodo analitico, descritto dallo Zabarella, è definito come un procedimento *a posteriori*, vale a dire che conduce dagli effetti alle loro cause, mentre nella definizione che ne dà Descartes nelle *Secundae Objectiones*, l'analisi procede «tanquam a priori». La letteratura si è a lungo soffermata su tale problema²¹², trovando difficile conciliare la posizione di Descartes con quella tradizionale, che identifica nell'analisi il percorso che dagli effetti risale alle cause, e dunque procede *a posteriori*, e nella sintesi il percorso che discende dalle cause agli effetti, definito pertanto *a priori*. Questo problema è l'indice di un modo errato di interpretare l'analisi cartesiana, vale a dire di ricondurla al ragionamento sillogistico e pertanto di pensarla in termini di una sequenza lineare di inferenze: è solo in questa prospettiva che si pone il problema di interpretare il senso del percorso analitico in termini di procedimento *a priori* o *a posteriori*. La difficoltà scompare quando si comprende che

analysis according to Descartes might not to go backward from the consequences to the principles any more than it divided a complex whole into simple parts, but [...] it revealed the correspondences, order, or relations between different terms, knowns and unknowns, consequences and principles, wholes and parts²¹³.

E questo avviene perché, al contrario del logico, il matematico, ossia chi segue la pratica dell'analisi in senso matematico,

²¹⁰ R. Descartes, *Discours de la méthode*, in AT, VI, p. 19.

²¹¹ R. Descartes, *Correspondance, Descartes a Beeckman (16 mars 1619)*, in AT, X, p. 157

²¹² Cfr F. Alquié (éd.), *Oeuvres Philosophiques de Descartes*, Paris 1967, II, p. 582, note 1; M. Gueroult, *Selon l'Ordre des Raisons*, vol. I L'âme et Dieu, vol. II, L'âme et le corps, Aubie-Montaigne, Paris 1953, vol. I, pp. 22-28, pp. 357-360; T. J. Reiss, «Neo-Aristotle and method: between Zabarella and Descartes», pp. 210-211, in *Descartes' Natural Philosophy*, ed. by Stephen Gaukroger, John Schuster and John Sutton, Routledge, London-New York 2000; B. Timmermans, *The Originality of Descartes's Conception of Analysis as Discovery*, in «Journal of the History of Ideas», vol. 60, no. 3, 1999, p. 433-447; D. Garber - L. Cohen, «A point of Order: Analysis, Synthesis, and Descartes' Principles», in *René Descartes, Critical Assessments*, ed. Georges. J. D. Moyal, 3 voll, Routledge, London 1991, pp. 248-259.

²¹³ B. Timmermans, *The Originality of Descartes's Conception of Analysis as Discovery*, cit, p. 444.

before worrying about what is the cause and what is the effect, what is principle and what is consequence, [...] will focus only on the relations or operations that create a correspondence between two different terms (one “unknown” but considered admitted, the other known)²¹⁴.

Un modo per comprendere la differenza tra analisi “logica” e analisi “matematica”, è, come indica Jaakko Hintikka, chiedersi «what is geometrical analysis of?».

E la risposta è che l’analisi geometrica prende in esame oggetti, non verità:

What was being analyzed in the Greek method was essentially a geometrical configuration illustrated by a figure. The several steps of analysis were steps from a geometrical object to another one, or perhaps from a number of others. Likewise, the beginning and the end of an analysis, that is to say, “the given” and “what is sought” [...] were typically geometrical object [...], not geometrical truths. Steps from a geometrical object to another were mediated by their interdependence within the framework of the rest of the configuration. By studying such interdependencies, an analyst was almost literally “analyzing” the configuration (figure) in question in the common sense meaning of taking it apart²¹⁵.

É in questa tradizione che va collocata l’analisi di Descartes, non in quella che deriva da Aristotele e Zabarella, ma nella tradizione matematica che risale a Pappo e che intende l’analisi come «a systematic study of functional dependencies between known and unknown factors»²¹⁶. All’esordio della sua *Géométrie* Descartes definisce il metodo geometrico come segue:

Ainsi voulant resoudre quelque problème, on doit d’abord le considerer comme deja fait, et donner des noms a toutes les lignes qui semblent necessaires pour le construire, aussy bien a celles qui sont inconnues qu’aux autres. Puis, sans considerer aucune difference entre ces lignes connues et inconnues, on doit parcourir la difficulté selon l’ordre qui monstre, le plus naturellement de tous, en quelle sorte elles dependent mutuellement les unes des autres, iusques a ce qu’on ait trouvé moyen d’exprimer une mesme quantité en deux façon: ce qui se nomme une Equation [...]. Et on doit trouver autant de telles Equations qu’on a supposé de lignes qui estoient inconnues²¹⁷.

Se ora rileggiamo il passo precedentemente citato in cui Pappo nel Libro VII della *Collezione* descrive l’analisi, ci possiamo rendere conto che ci troviamo di fronte allo stesso meccanismo di base: entrambi, Descartes e Pappo, presumono «che ciò che è cercato sia già dato, e [indagano] da che cosa risulta ed anche qual è l’antecedente

²¹⁴ Ivi, p. 443.

²¹⁵ J. Hintikka, «A Discourse on Descartes’s Method», in *Descartes, Critical and Interpretive Essays*, cit., p. 80.

²¹⁶ Ivi, p. 82.

²¹⁷ R. Descartes, *La Géométrie*, in AT, VI, p. 372, corsivo non nel testo.

dell'ultimo»²¹⁸. In entrambi i casi ciò che è sconosciuto è posto all'inizio, viene nominato («donner des noms») e considerato come noto («sans considerer aucune difference entre ces lignes connues et inconnues»): il ragionamento si pone, pertanto, «in terms of network of functional dependencies between the known and the unknown, not in terms of a linear sequence of inferences»²¹⁹. In tal senso «Descartes's method can be viewed as a result of this sort of extension of the method of analysis from geometrical configurations of all complexes of interdependent elements»²²⁰. Un'ulteriore conferma del fatto che l'analisi descritta nel passo delle *Secundae Responsiones* facesse riferimento al procedimento analitico degli antichi geometri la si trova quando Descartes afferma: «hac sola [*scil.* *synthesim*] Geometrae veteres in scriptis suis uti solebant, non quod aliam [*scil.* *analysim*] plane ignorarent, sed, quantum judico, quia ipsam tanti faciebant, uti sibi solis tanquam arcanum quid reseverant»²²¹.

Ora, se torniamo al problema dal quale siamo partiti – la definizione dell'analisi come procedimento *tanquam a priori* –, possiamo constatare che in questa prospettiva di lettura del concetto di analisi cartesiana la contraddizione scompare: la locuzione *a priori*, in questo caso, non indica il procedimento che dalle cause risale agli effetti, ma, all'interno del concetto di analisi matematica, la relazione tra causa ed effetto, tra noto e ignoto²²². Bisogna notare, infatti, che la traduzione francese delle *Secundae Responsiones*, sostituisce l'espressione «et tanquam a priori» con «et fait voir comment les effets dépendent des causes»: l'accento non viene posto sulla direzione del procedimento che dovrebbe risalire dagli effetti alle cause o discendere dalle cause agli effetti, ma sulla relazione di dipendenza tra causa ed effetto, tra noto e ignoto.

In terzo luogo, Descartes e Zabarella si distinguono per un ulteriore aspetto: il modo di concepire il legame tra analisi e sintesi. Per Zabarella, come si è visto, l'analisi è «serva» e «secundaria» rispetto alla sintesi, poiché «finem methodi demonstrativae [est] perfecta scientia, quae est rei cognitio per suam causam;

²¹⁸ Pappo, VII, 634-636. Cfr. *supra*, p. 35.

²¹⁹ J. Hittinka, «A Discourse on Descartes's Method», in *Descartes, Critical and Interpretive Essays*, cit., p. 85.

²²⁰ Ivi, p. 81.

²²¹ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 156.

²²² B. Timmermans, *The Originality of Descartes's Conception of Analysis as Discovery*, cit., p. 441.

methodi autem resolutione finem [est] inventionem potius, quam scientiam»²²³. Dunque non è possibile pensare l'analisi come disgiunta dalla sintesi, quasi fosse uno strumento autonomo e sufficiente nel processo di acquisizione della conoscenza. L'analisi costituisce un momento transitorio di riconduzione degli effetti alle loro cause possibili, momento al quale deve seguire la sintesi che sola può consentire il conseguimento della conoscenza perfetta degli effetti attraverso le loro cause necessarie. Per Descartes, al contrario, l'analisi è perfettamente in grado di condurre alla scoperta di nuove verità e non necessita del supporto del procedimento sintetico per acquisire il grado di certezza sommo: «si lector illam sequi velit atque ad omnia satis attendere, rem non minus perfecte intelliget suamque reddet, quam si ipsemet illam invenisset»²²⁴. Se in Zabarella il primato tra analisi e sintesi spettava decisamente alla sintesi, in Descartes avviene esattamente il contrario, poiché la sintesi, «sicque a lectore, quantumvis repugnante ac pertinaci, assensionem extorqueat; sed non ut altera satisfacit, nec discere cupientium animos explet, quia modum quo res fuit inventa non docet»²²⁵, ed inoltre «non [...] ad has Metaphysicas tam commode potest applicari» a causa delle difficoltà di comprendere le prime nozioni. Non per nulla Descartes poche righe dopo afferma: «ego vero solam Analysim, quae vera et optima via est ad docendum, in Meditationibus meis sum sequutus»²²⁶.

A conclusione di questo esame del significato di analisi e sintesi in Descartes si potrebbe addurre ancora un argomento a sostegno della non appartenenza di Descartes alla tradizione dell'analisi "logica". Nell'Appendice alle *Secundae Responsiones*, Descartes accondiscende alla richiesta dei suoi obiettori e riformula in ordine sintetico le sue *Meditationes*. Tuttavia, proprio per sottolineare che tale riformulazione non equivale minimamente ad un cedimento nelle sue convinzioni metodologiche, egli usa, nel titolo della sezione, il verbo *disponere* e non *demonstrare*, ribadendo in tal modo il suo distacco da una tradizione che attribuiva alla sintesi valore dimostrativo: *Rationes dei existentiam et animae a corpore distinctionem probantes more geometrico dispositae*. Siamo agli antipodi della

²²³ J. Zabarella, *De methodis*, in *Opera logica*, col. 266-267.

²²⁴ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 155.

²²⁵ Ivi, p. 156.

²²⁶ *Ibidem*.

tradizione aristotelica e zabarelliana: per Descartes solo l'analisi è in grado di *demonstrare*, poiché solo attraverso l'analisi le *rationes* sono *probantes*, la sintesi tutt'al più può *disponere*.

Ma questa gentile concessione alle richieste dei suoi obiettori, come avremo modo di vedere, avrà non poche conseguenze, e molto distanti dall'intenzione del *Vir Clarissimus*.

CAPITOLO II

2.1 Un'identità spregiudicata

Nelle pagine precedenti si è avuto modo di constatare come la storia del metodo dimostrativo si svolga lungo un fitto e complesso intreccio di relazioni fra logica e matematica. Aristotele, la cui riflessione sul metodo dimostrativo è in parte influenzata dalla pratica dei geometri pre-euclidei, introduce nella teoria della dimostrazione scientifica una partizione destinata ad avere lunga vita: separa infatti l'*apòdeixis tou dioti* dall'*apòdeixis tou oti*, sulla base della distinzione tra ciò che è anteriore e più noto per natura e ciò che è anteriore e più noto rispetto a noi¹. Fra i due percorsi, assegna il crisma di procedimento scientifico per eccellenza a quello che dalle cause discende agli effetti. Nel dibattito metodologico successivo, la distinzione tramandata da Aristotele ricompare a più riprese, ogni volta riformulata e rielaborata in misura più o meno sensibile: la diade *apòdeixis tou dioti-apòdeixis tou oti* si riaffaccia ora come *resolutio-compositio*, ora come *demonstratio quia-demonstratio propter quid*, ora come analisi-sintesi. Uno dei principali argomenti della discussione sul metodo consiste nello stabilire a quale dei due procedimenti vada accordata la priorità metodologica: se i logici di osservanza aristotelica sono inclini a sostenere il carattere fondante del momento sintetico (sulla base del principio che *vere scire est scire per causas*), i matematici propendono piuttosto per la preminenza del momento analitico, specie con riguardo agli aspetti euristici ed ipotetici in esso impliciti.

Poste le dovute differenze, resta comunque un dato comune alle due tradizioni: il metodo matematico, nelle sue differenti interpretazioni, viene assunto in filosofia sempre con molte cautele ed applicato solo ad alcuni ambiti specifici del sapere. Se già Aristotele avverte che «non bisogna poi esigere in ogni cosa il rigore matematico, ma solo in quelle cose che non hanno materia»², Zabarella ricorda con prudenza i

¹ Cfr. Aristotele, *A. po.*, 71 b 34-72 a 5: «Ci sono due sensi in cui le cose sono anteriori e più note. Infatti non è lo stesso essere anteriore per natura e rispetto a noi ed essere più noto per natura e rispetto a noi. Chiamo anteriori e più note rispetto a noi le cose che sono più vicine alla percezione, anteriori e più note in senso assoluto quelle che sono più lontane. Le cose più universali sono quelle più lontane, le singolari sono quelle più vicine, e tali cose si oppongono reciprocamente».

² Aristotele, *Metaph.*, II, 3, 995 a 14-16.

limiti della umana possibilità di conoscere, e il differente statuto di certezza attribuito alla matematica da un lato – regno della certezza apodittica – e alla scienza naturale dall'altro – regno dell'ipotetico. Le possibilità di raggiungimento della vera scienza vengono poi ridotte drasticamente da Hobbes, che le circoscrive agli ambiti in cui l'uomo è artefice degli oggetti della conoscenza, mentre Descartes, nonostante tenti di dimostrare geometricamente quasi l'intera conoscenza umana, afferma perentoriamente che il metodo geometrico «non [...] ad has Metaphysicas tam commode potest applicari»³.

Da questo punto di vista, Spinoza rappresenta un *unicum* nella storia del metodo geometrico. La radicalità con la quale assume l'*alia veritatis norma*⁴ indicata dai matematici non ha paragoni con i tentativi espressi sia da suoi predecessori sia dai suoi contemporanei⁵. Possiamo, certo, metterci alla ricerca dei paralogismi nascosti nelle dimostrazioni spinoziane, come fece Leibniz, o discutere se Spinoza fosse un matematico oppure no, o in che misura lo fosse, ma resta il fatto che nessun altro filosofo espresse la medesima illimitata fiducia nelle possibilità applicative del metodo dei matematici. Tale fiducia indusse Spinoza alla spregiudicata e celebre affermazione:

de Affectuum itaque natura, et viribus, ac Mentis in eosdem potentia eadem Methodo agam, qua in praecedentibus de Deo, et Mente egi, et humanas actiones, atque appetitus considerabo perinde, ac si Quaestio de lineis, planis, aut de corporibus esset⁶.

Ma come si caratterizza la *methodus* che permette di considerare alla stessa stregua qualsiasi oggetto, che si tratti di Dio, della mente o delle passioni umane, di linee, di superfici e di corpi? Quali sono i principi del pensiero di Spinoza che rendono possibile questa inedita estensione del metodo geometrico ad ogni dominio dello scibile? E qual è la relazione fra Dio, mente, passioni, linee, superfici, corpi e il

³ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 156.

⁴ Cfr. E, I, app., in G, II, p. 79: «unde pro certo statuerunt, Deorum judicia humanum captum longissime superare: quae sane unica fuisset causa, ut veritas humanum genus in aeternum lateret; nisi Mathesis, quae non circa fines, sed tantum circa figurarum essentias, et proprietates versatur, aliam veritatis normam hominibus ostendisset».

⁵ Cfr. M. Gueroult, *Spinoza, L'Âme (Ethique, 2)*, cit., p. 480; Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., pp. 1-31; Cfr. F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 38-42; Cfr. P. Basso, *Il Secolo Geometrico, la questione del metodo matematico in filosofia da Spinoza a Kant*, p. 12, nota 8, p. 14.

⁶ E, III, praef., in G, II, p. 137.

modo in cui sono trattati? O, in altri termini: come si configura il rapporto tra forma e contenuto nella filosofia di Spinoza?

2.1.1 *Methodus* come *debitus ordo*

Mathematicorum in Scientiis investigandis, ac tradendis Methodum, qua nempe ex Definitionibus, Postulatis, atque Axiomatibus Conclusiones demonstrantur, optimam esse tutissimamque veritatis indagandae, atque docendae viam, omnium, qui supra vulgum sapere volunt, unanimis est sententia⁷.

La Prefazione scritta da Lodewijk Meyer a *Renati Des Cartes Principiorum Philosophiae pars I et II* di Spinoza non rappresenta soltanto «uno dei primissimi esempi di giustificazione storica e critica del metodo geometrico»⁸, ma costituisce anche una preziosa fonte di informazioni circa le opinioni nutrite da Spinoza in merito alla questione metodologica. Com'è noto, infatti, il testo fu controllato ed approvato da Spinoza – il quale era maestro, oltre che amico, di Meyer –, e tale circostanza autorizza ad interpretare la posizione espressa dall'allievo Meyer nella Prefazione come rappresentativa del pensiero del maestro Spinoza. Si ritiene pertanto utile esaminare attentamente questo testo, non solo perché ci fornisce indicazioni sullo *status quaestionis* rispetto al problema metodologico nella seconda metà del Seicento, ma anche perché costituisce una fonte indispensabile per chi si accinga a tratteggiare le peculiarità che contraddistinguono la concezione spinoziana della *methodus mathematicorum*.

Come si è ricordato in precedenza, la logica e la matematica greca distinguevano, all'interno della dimostrazione scientifica, due procedimenti: analisi e sintesi. La tradizione medievale, poi, aveva arricchito la teoria della dimostrazione di altri due metodi: uno detto definitivo e uno detto divisivo. In seguito Zabarella, nel *De methodis*, aveva introdotto una netta distinzione fra la disciplina dell'*ordo*, da una parte, e la nozione di *methodus* dall'altra, ed aveva negato alla *definitio* e alla *divisio* medievali la dignità di veri e propri metodi: in tal modo aveva riportato l'assetto del discorso metodologico all'originaria partizione aristotelica tra *demonstratio quia* e *demonstratio propter quid*. L'impostazione zabarelliana appartiene ad un processo di semplificazione e di *reductio ad unum* intesa ad arginare la proliferazione delle teorie

⁷ PPC, praef., in G, I, p. 127.

⁸ E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., p. 2.

metodologiche, un processo che prosegue anche nel Sei-Settecento: «contro la molteplicità dei “metodi” che può essere osservata nell’antichità e nel medioevo, il XVII e XVIII secolo presentano viceversa la tendenza a concepire unitariamente il metodo scientifico»⁹. La Prefazione di Meyer, come vedremo tra breve, si colloca all’interno di questo fenomeno, del quale costituisce un documento importante.

Il testo si apre ponendo una prima e fondamentale distinzione: quella tra *methodus mathematicorum* e un altro metodo, di cui si dice che «alia toto poene coelo ab hac diversa, qua nempe per Definitiones, et Divisiones, inter se continuo concatenatas, atque hinc inde questionibus, atque explicationibus intermixtas, totum absolvitur negotium»¹⁰. Tale precisazione è sintomo del fatto che ancora alla metà del Seicento l’applicazione del metodo matematico a tutti i rami del sapere è tutt’altro che scontata: «judicarunt enim ferme omnes, ac etiamnum adjecerunt, Methodum istam Mathematicis disciplinis esse peculiarem, reliquasque omnes illam respuere, atque aspernari»¹¹. Queste forti riserve nei confronti dell’estensione del metodo matematico al di là del suo campo specifico danno luogo ad una netta contrapposizione tra la certezza apodittica che regna solitaria nel campo delle discipline della quantità e la fragilità e l’incertezza che dominano in tutti gli altri campi fondati su argomenti verosimili e probabili:

Unde factum, ut, quaecunque in medium adducunt, nullis apodicticis rationibus demonstrent, ed tantum verisimilitudinibus, probabilibusque argumentis adstruere conentur, magnam ea ratione magnorum librorum farraginem in lucem protrudentes, in quibus nihil stabilis invenias, atque certi: sed omnia contentionis, atque dissidii plena¹².

Ma anche tra coloro che, impietositi dalla «miserima philosophiae sors», decisero di intraprendere la nuova via suggerita dai matematici, vi sono, secondo Meyer, alcune differenze: «quorum alii jam receptam, et in scholis doceri solitam, alii novam, proprio Marte adinventam, istum in ordinem redegerunt Philosophiam, atque orbi literario propinarunt»¹³. Vi sono dunque, secondo Meyer, due specie di fautori del

⁹ F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., p. 201. Cfr. H. W. Arndt, *Methodo scientifica pertractatum. Mos geometricus und Kalkülbegriff in der philosophischen Theorienbildung des 17. und 18. Jahrhunderts*, De Gruyter, Berlin 1971, p. 15.

¹⁰ *PPC*, praef., in G, I, pp. 127-128.

¹¹ *PPC*, praef., in G, I, p. 128.

¹² *PPC*, praef., in G, I, p. 128.

¹³ *PPC*, praef., in G, I, p. 128.

metodo matematico: da una parte coloro che lo intendono come mera veste esteriore, artificio tecnico mediante il quale esporre una materia passivamente recepita («jam receptam») e destinata ad esser oggetto di insegnamento; dall'altra coloro che, invece, lo considerano come direttamente connesso ad una materia «proprio marte adinventam», coinvolto nell'elaborazione di una nuova filosofia. Fra coloro che tentarono questa seconda strada, l'esempio più luminoso, secondo Meyer, è certamente Descartes:

Splendidissimum illud saeculi nostri jubar Renatus Des Cartes, qui postquam in Mathesi quicquid veteribus inaccessum fuerat, quicquid insuper a Coetaneis suis desiderari posset, nova Methodo e tenebris in lucem protraxerat, Philosophiae fundamenta inconcussa eruit, quibus plurimas veritates ordine, ac certitudine Mathematica superstrui posse¹⁴.

La puntualizzazione di Meyer riguardo al diverso modo di intendere il metodo matematico – ora semplice artificio destinato alla mera esposizione di verità già note, ora vero e proprio strumento di elaborazione di nuovo sapere – si rivela storicamente importante, poiché testimonia di come, ancora nel Seicento, esistessero sulla questione metodologica visioni assai contrastanti e si fosse ben lontani dall'intendere ed impiegare in modo univoco il cosiddetto metodo matematico. Tra gli stessi seguaci di Cartesio:

multi, qui aut caeco impetu abrepti, aut aliorum auctoritate ducti, Cartesio nomen dederunt, ejus sententiam, atque dogmata tantummodo memoriae impresserunt, ac, ubi de iis sermo incidit, solum effutire, multaque de istis garrere, nihil autem demonstrare sciant¹⁵.

È proprio lo stato di confusione che regna nell'ambito delle dottrine metodologiche a spingere Meyer ad invocare l'aiuto di Spinoza, affinché «quae ille [*scil.* Cartesius] ordine Analitico conscripserat, in Syntheticum redigere, ac more Geometris familiari demonstrare velle». Infatti, Meyer, poco sopra, aveva affermato che:

quamvis Nobillissimi, atque Incomparabilis hujus Viri scripta Philosophica Mathematicam demonstrandi rationem, ac ordinem contineant, non tamen ista communi, ac in Elementis Euclideanis, caeterisque geometris usitata, qua nempe praemissis Definitionibus, Postulatis ac Axiomatibus Propositiones earumque

¹⁴ *PPC*, praef., in G, I, p. 128.

¹⁵ *PPC*, praef., in G, I, p. 129.

Demonstrationes subjunguntur, exarata sunt; sed alia multum ab hac diversa, quam ipse, et veram optimamque ad docendum viam, et Analyticam vocat¹⁶.

Ed è a questo punto che il testo di Meyer diviene fondamentale, sia per comprendere come si sviluppi quel processo di *reductio ad unum* delle metodologie, sia per avvicinarci alla comprensione del pensiero spinoziano intorno alla *methodus mathematicorum*. Ciò che Descartes intende come metodo matematico non coincide con ciò che invece Meyer e Spinoza indentificano come il vero e proprio procedimento *more Geometris familiari*. Meyer tiene infatti a precisare che il cosiddetto metodo analitico impiegato da Descartes nelle sue *Meditationes* è una via alquanto diversa da quella usata negli *Elementa* di Euclide e che, sebbene entrambi siano esenti da dubbi, tuttavia il metodo sintetico non è «utilis atque commoda» quanto l'analitico per intraprendere la via della conoscenza apodittica. La superiorità della *methodus mathematicorum* così come viene intesa da Meyer e Spinoza si radica nella sua duplice funzione di via *per ricercare* e via *per insegnare* la verità: «veritatis indagandae, atque docendae via». Ma com'è possibile che un unico metodo assolva entrambe le funzioni, di ricerca ed esposizione della verità, storicamente attribuite rispettivamente all'*ordo* e alla *methodus*?

Nella Prefazione di Meyer è frequente un uso indiscriminato dei termini “matematico” e “geometrico”: all'inizio del testo compare l'espressione *methodus mathematicorum* per indicare il procedimento che si fonda su definizioni, postulati ed assiomi; poco oltre, il medesimo procedimento viene definito come «in Elementis Euclideanis, caeterisque geometris usitata». Tale interscambiabilità terminologica non suscita particolare stupore, in quanto ampiamente riscontrabile nella letteratura del periodo, che non era ancora giunta ad elaborare una netta distinzione tra i due metodi. Si parla di metodo geometrico in quanto gli *Elementa* di Euclide vengono considerati il modello della dimostrazione scientifica, e di metodo matematico in quanto la geometria è una parte della matematica¹⁷. Vi è però un'altra sovrapposizione terminologica sulla quale è importante soffermare l'attenzione: quella fra *methodus* e *ordo*. Riferendosi a coloro che avevano intrapreso la nuova via per raggiungere la conoscenza, Meyer afferma che essi hanno tramandato ai posteri,

¹⁶ PPC, praef., in G, I, p. 129.

¹⁷ Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., p. 1.

oltre alla matematica, anche le altre parti della filosofia «methodo atque certitudine mathematica demonstratas»; poco oltre, trattando dello stesso argomento, usa invece l'espressione «ordine ac certitudine matematica»; qualche riga dopo, sempre restando nel medesimo ambito tematico, Meyer parla dapprima di *methodus synthetica* e *methodus analytica*, e poi usa invece l'espressione *ordo syntheticus* e *ordo analyticus*. È appunto alla luce di questa sovrapposizione terminologica fra *ordo* e *methodus* che va letta la frase d'apertura della Prefazione, dove la *methodus mathematicorum* viene presentata come: «in Scientiis investigandis, ac tradendis [...] optima [...] tutissimaque veritatis indagandae, atque docendae via». Meyer può usare senza alcuna distinzione concettuale i termini *methodus* e *ordo* perché la sua posizione metodologica si colloca nell'alveo di quel processo di semplificazione metodologica che, iniziato nel Cinquecento, mira a ricondurre il metodo ad un'unica via che metta in grado tanto di ricercare quanto di insegnare la verità¹⁸.

Se ora dal testo di Meyer si passa alle parole di Spinoza, si può trovare la conferma che la posizione di Meyer appartiene anche al maestro. Il titolo della sua opera più significativa, l'*Ethica*, riporta nel sottotitolo *ordine geometrico demonstrata*, ma nella terza parte Spinoza dichiara di voler trattare i vizi e le stoltezze umane *more geometrico*, per poi concludere affermando che nei confronti delle passioni farà uso della *eadem methodus* con la quale si era occupato di Dio e della mente. Ancora più significativo ed eloquente è un passo del *Tractatus de intellectus emendatione* nel quale Spinoza pone in termini espliciti l'identificazione della *methodus* con l'*ordo*: «vera Methodus est via, ut ipsa veritas, aut essentiae objectivae rerum, aut ideae (omnia illa idem significant) debito ordine quaerantur»¹⁹. All'ordine non viene più assegnata una funzione meramente dispositiva, pedagogicamente utile ai fini dell'esposizione, della trasmissione e del controllo della conoscenza già acquisita, ma sterile dal punto di vista della scoperta di nuovo sapere. La *methodus* viene riassorbita nel procedimento del *debitus ordo*, procedimento in grado di assolvere entrambe le funzioni, di ricerca e insegnamento della verità.

¹⁸ Cfr. F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 197-233.

¹⁹ *TIE*, § 36, in G, II, p. 15.

Come è potuta avvenire tale identificazione? Come si specifica questo *debitus ordo* e come ha potuto acquisire forza inferenziale, trasformandosi da semplice *instrumentum disponens* in *instrumentum notificans*? Vale a dire: quale gnoseologia e quale metafisica sostengono la sua pregnanza metodologica?

2.2 Veritas index sui

Ce que c'est que la Vérité; et pour moi, je n'en ai jamais douté, me semblant que c'est une notion si transcendentement claire, qu'il est impossible de l'ignorer: en effet, on a bien des moyens pour une balance avant que de s'en servir, mais on n'en aurait point pour apprendre ce que c'est que la vérité, si on ne la connaissait de nature. Car quelle raison aurions nous de consentir à ce qui nous l'apprendrait, si nous ne savions qu'il fût vrai, c'est-à-dire, si nous ne connaissions la vérité? Ainsi on peut bien expliquer *quid nominis* à ceux qui n'entendent pas la langue, et leur dire que ce mot *vérité*, en sa propre signification, dénote la conformité de la pensée avec l'objet, mais que, lorsqu'on l'attribue aux choses qui sont hors de la pensée, il signifie seulement que ces choses peuvent servir d'objets à des pensées véritables, soit aux nôtres, soit à celles de Dieu; mais on ne peut donner aucune définition de logique qui aide à connaître sa nature. Et je crois le même de plusieurs autres choses, qui sont fort simples et se connaissent naturellement, comme sont la figure, la grandeur, le mouvement, le lieu, le temps etc., en sorte que, lorsqu'on veut définir ces choses, on les obscurcit et on s'embarrasse²⁰.

Questo noto ed importantissimo passo di Descartes mostra chiaramente come nel Seicento la progressiva affermazione del modello matematico come paradigma scientifico per eccellenza abbia significato in primo luogo l'affermazione di un nuovo concetto di verità. Il concetto che la verità possa essere conosciuta solo per natura e che di essa non sia possibile fornire una giustificazione ulteriore deriva chiaramente dalle scienze matematiche, le quali appunto si limitano ad esibire le definizioni gli assiomi ed i postulati, ritenendoli noti per natura ed assolutamente evidenti di per se stessi, in quanto assolutamente semplici e pertanto non bisognosi di ulteriori dimostrazioni. Come Descartes afferma poco oltre il passo appena citato, «celui qui se promène dans une salle, fait bien mieux entendre ce que c'est que le mouvement, que ne fait celui qui dit: est actus entis in potentia prout in potentia, et ainsi des autres». Non c'è spiegazione più chiara della verità che la verità stessa. La «conformité de la pensée avec l'objet», la definizione tradizionale della verità, diviene una definizione puramente nominale la cui unica funzione è quella di rendere perspicuo l'uso del termine a coloro che non conoscessero la lingua. La natura

²⁰ R. Descartes, *Correspondance, Descartes à Mersenne, 16 octobre 1639*, in AT, II, p. 597.

assolutamente semplice del vero – paragonata agli elementi primi posti a fondamento delle scienze della quantità come la figura, la grandezza, il movimento – non sopporta alcun ulteriore processo di suddivisione e pertanto «on ne peut donner aucune définition de logique»: viene escluso il ricorso ad una logica che proceda per genere e differenza specifica.

Che lo schema formale della verità assunto in ambito filosofico sia il medesimo che regna nel dominio della matematica, Spinoza lo dichiara non meno esplicitamente:

Ego non presumo, me optimam invenisse Philosophiam; sed veram me intelligere scio. Quomodo autem id sciam, si roges, respondebo, eodem modo, ac tu si scis tres Angulos Triangoli aequales esse duobus rectis, et hoc sufficere negabit nemo, cui sanum est cerebrum, nec spiritus immundos somniat, qui nobis ideas falsas inspirant veris similes: est enim verum index sui, et falsi²¹.

La natura autoevidente della verità, il concetto del *verum* come *index sui et falsi*, è una delle prime e fondamentali acquisizioni speculative di Spinoza, e si incontra a più riprese, variamente formulato, lungo l'intero arco della sua produzione intellettuale: «veritas se ipsam patefacit»²²; «want de Waarheit word door de Waarheit, dat is door zig zelfs klaar gelyk ook de Valsheid door de zelve klaar is: maar nooyt word de Valsheid door zig zelfs geopenbaart of aangewezen»²³; «profetia igitur hac in re naturali cedit cognitioni, quae nullo indiget signo, sed ex sua natura certitudinem involvit»²⁴; «sicut lux seipsam et tenebras manifestat, sic veritas norma sui et falsi est»²⁵.

Consideriamo più da vicino la formulazione originaria di questo nucleo di pensiero, ed esaminiamo in che modo si costituisce la definizione della verità come norma di se stessa e del falso nel *Tractatus de intellectus emendatione*, il primo testo

²¹ *Ep.* 76 ad Albert Burgh, in G, IV, p. 320.

²² *TIE*, § 44, in G, II, p. 17.

²³ *KV*, II, 15, in G, I, p. 79: «Infatti, la verità si manifesta mediante la verità, ossia mediante se stessa, come anche la falsità è resa manifesta da essa; ma la falsità non si rivela o non si mostra mai da se stessa», *Breve Trattato su Dio, l'Uomo e il suo Bene*. Introduzione, edizione, traduzione e commento a cura di Filippo Mignini, L.U. Japadre Editore, L'Aquila 1986.

²⁴ *TTP*, II, § 3, in G, II, p. 5.

²⁵ *E*, II, pr. 43, schol., in G, II, p. 124.

filosofico di Spinoza, che sotto questo aspetto costituisce l'origine e il fondamento della speculazione successiva²⁶.

Benché incompiuto, il trattato *De intellectus emendatione* rappresenta un testo preziosissimo per comprendere la posizione spinoziana all'interno del dibattito metodologico. È nota, infatti, la laconicità del filosofo olandese sull'argomento: a parte questo esordio filosofico sul metodo e la prefazione (redatta da Meyer ma, come si è detto, letta e approvata da Spinoza) ai *Principia Philosophiae Cartesianae*, Spinoza non ci ha lasciato una sola riga che illustri e giustifichi la sua originale teoria e pratica del metodo geometrico. Quali dati è dunque possibile raccogliere dalla lettura del *De intellectus emendatione* a proposito del discorso metodologico? Anzitutto, l'asserzione secondo cui la verità è *index sui* comporta una conseguenza decisiva: significa escludere che esista un criterio esterno al vero che intervenga come giudice della verità stessa. Secondo Spinoza, in effetti, chiedere che cosa renda vera la verità non ha alcun senso: «[...] patet, neminem posse scire, quid sit summa certitudo, nisi qui habet adaequatam ideam, aut essentiam objectivam alicujus rei; nimirum, quia idem est certitudo, et essentia objectivam»²⁷. Nella definizione tradizionale della verità come *adaequatio rei et intellectus* era la *res* che imponeva all'*intellectus* la norma della verità dei suoi atti: il pensiero, per essere vero, doveva esser conforme alla regola estrinseca imposta dalla cosa. Nella prospettiva di Spinoza il vero cessa di essere un termine trascendentale: «quocirca plane decepti sunt, qui *verum* terminum transcendentalem sive entis affectionem judicarunt. Nam de rebus ipsis non nisi improprie, vel si mavis rethorice dici potest»²⁸. Se dunque ad esser vera o falsa non è la cosa, e se tale può esser detta solo impropriamente, non esiste altro luogo della verità se non l'idea vera stessa presente alla mente: «[...] patet, quod ad certitudinem veritatis nullo alio signo sit opus, quam veram habere ideam»²⁹.

²⁶ Per la questione della cronologia dei testi spinoziani si rimanda a F. Mignini, *Per la datazione e l'interpretazione del Tractatus de intellectus emendatione di Spinoza*, «La Cultura», 17 (1979), pp. 87-160; *Introduzione a Spinoza*, Laterza, Roma-Bari 1983; «Nuovi contributi per la datazione e l'interpretazione del *Tractatus de intellectus emendatione di Spinoza*», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita*, Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982), a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 515-25.

²⁷ *TIE*, § 35, in G, II, p. 15.

²⁸ *CM*, I, cap. 6, in G, I, p. 247.

²⁹ *TIE*, § 35, in G, II, p. 15.

Con il *De intellectus emendatione*, insomma, Spinoza getta le basi di un percorso speculativo che condurrà al riconoscimento dell'assoluta autonomia dell'intelletto nel processo della conoscenza e alla distinzione tra idea vera e idea adeguata che si troverà nella matura elaborazione concettuale dell'*Ethica*:

Quare forma verae cogitationis in eadem ipsa cogitatione sine relatione ad alias debet esse sita; nec objectum tanquam causam agnoscit, sed ab ipsa intellectus potentia, et natura pendere debet³⁰.

L'identificazione spinoziana di *verum* e *intellectus* libera il processo conoscitivo da ogni sudditanza estrinseca al pensiero stesso, da ogni impostazione che nella ricerca della verità assuma come punto di partenza un'originaria distanza tra pensiero e verità. L'idea vera è «diversum quid a suo ideato»³¹, e «per se intelligibile»³², infatti «certum est, cogitationem veram a falsa non tantum per denominationem extrinsecam, sed maxime per intrinsecam distingui»³³. E nel momento stesso in cui afferma che l'idea ricava la ragione della sua intelligibilità da null'altro che da se stessa, Spinoza afferma la realtà autonoma del pensiero: «unde sequitur in ideis dari aliquid reale, per quod verae a falsis distinguuntur»³⁴. Per ciò che concerne la forma del vero, pertanto, l'intelletto viene considerato da Spinoza alla stregua di un legislatore assoluto, che non ha bisogno di ricorrere ad alcuna corrispondenza o conformità che confermi la correttezza delle sue produzioni: «si quis faber ordine concepit fabricam aliquam, quamvis talis fabbrica nunquam exstiterit, nec etiam unquam exstitura sit, ejus nihilominus cogitatio vera est»³⁵.

Ora, se «id, quod formam verae cogitationis constituit, in ipsa eadem cogitatione est quaerendum, et ab intellectus natura deducendum»³⁶, per comprendere la natura del vero è necessario analizzare più da vicino il meccanismo di funzionamento dell'intelletto stesso.

Sed quemadmodum homines initio innatis instrumentis quaedam facillima, quamvis laboriose, et imperfecte, facere quiverunt, iisque confectis alia difficiliora minori labore, et perfectius confecerunt, et sic gradatim ab operibus simplicissimis ad instrumenta, et ab instrumentis ad alia opera, et instrumenta

³⁰ *TIE*, § 71, in G, II, pp. 26-27.

³¹ *TIE*, § 33, in G, II, p. 14.

³² *TIE*, § 33, in G, II, p. 14.

³³ *TIE*, § 69, in G, II, p. 26.

³⁴ *TIE*, § 70, in G, II, p. 26.

³⁵ *TIE*, § 69, in G, II, p. 26.

³⁶ *TIE*, § 71, in G, II, p. 27.

pergendo, eo pervenerunt, ut tot, et tam difficilia parvo labore perficiant; sic etiam intellectus vi sua nativa facit sibi instrumenta intellectualia, quibus alias vires acquirit ad alia opera intellectualia, et ex iis operibus alia instrumenta, seu potestatem ulterius investigandi, et sic gradatim pergit, donec sapientiae culmen attingat³⁷.

Il parallelo tra produzione della conoscenza e produzione materiale non è originale: Spinoza lo riprende infatti da Descartes. Questi, nelle *Regulae ad directionem ingenii*, paragona il processo della conoscenza alle operazioni necessarie all'esercizio delle arti meccaniche:

Haec methodus siquidem illas ex mechanicis artibus imitatur, quae non aliarum ope indigent, sed tradunt ipsaemet quomodo sua instrumenta facienda sint. Si quis enim unam ex illis, ex gr., fabrilem vellet exercere, omnibusque instrumentis esset destitutus, initio quidem uti cogeretur duro lapide, vel ridu aliqua ferri massa pro incude, saxum mallei loco sumere, ligna in forcipes aptare, aliaque ejusmodi pro necessitate colligere: quibus deinde paratis, non statim enses aut cassides, neque quidquam eorum quae fiunt ex ferro, in usus aliorum cudere conaretur; sed ante omnia malleos, incudem, forcipes, et reliqua sibi ipsi utilia fabricaret³⁸.

Ma se l'esempio è il medesimo, le conclusioni cui giunge Spinoza affermano, come è stato sottolineato³⁹, una prospettiva diametralmente opposta a quella cartesiana. Il passo delle *Regulae* si fonda sull'assioma dell'impostazione gnoseologica cartesiana: «atqui longe satius est, de nullius rei veritate quaerenda unquam cogitare, quam id facere absque methodo»⁴⁰. Un'impostazione nella quale vige una netta separazione tra conoscenza e metodo, tra la verità e lo strumento che ne permette l'acquisizione, tra gli strumenti e le opere. La priorità assoluta nel processo della conoscenza spetta allo strumento: è quest'ultimo a dover essere innanzitutto forgiato, in quanto condizione necessaria all'acquisizione della verità. La verità, dunque, non ha alcuna autonomia, è inscindibilmente legata agli strumenti che si suppone ne consentano il conseguimento, e da essi vincolata. Questa concezione, che potrebbe definirsi strumentale ed estrinseca, del metodo viene totalmente rovesciata da Spinoza. Se la condizione necessaria per il conseguimento della verità fosse il possesso di un metodo, dice Spinoza, allora sarebbe necessario un metodo a fondamento del metodo e così via, in una dinamica che si rivela fatale per la conoscenza stessa. A quel punto,

³⁷ TIE, § 31, in G, II, pp. 13-14

³⁸ R. Descartes, *Regulae ad directionem ingenii*, in AT, X, p. 397.

³⁹ Cfr. P. Macherey, *Hegel ou Spinoza*, François Maspero, Paris 1979, p. 59.

⁴⁰ R. Descartes, *Regulae ad directionem ingenii*, in AT, X, p. 371.

non vi sarebbe alcun modo di sfuggire alla logica della confutazione scettica, che desume l'impossibilità di conoscere appunto dalle condizioni preliminari poste alla conoscenza stessa:

Quod ut fiat, venit prius considerandum, quod hic non dabitur inquisitio in infinitum; scilicet, ut inveniatur optima Methodus verum investigandi, non opus est alia Methodo, ut Methodus veri investigandi investigetur; et, ut secunda Methodus investigetur, non opus est alia tertia, et sic in infinitum: tali enim modo nunquam ad veri cognitionem, imo ad nullam cognitionem pervenitur⁴¹.

La priorità del metodo sul processo effettivo del pensiero dà luogo, insomma, ad un *regressus ad infinitum* che converte ogni tentativo di accostamento al vero in un movimento contrario, di progressivo ed infinito allontanamento da esso. Del resto, questa è l'inevitabile conseguenza cui conduce un'impostazione che ponga il metodo come strumento prioritario ed esterno al vero, quando invece esso non è che la sua semplice consapevolezza, o come dice Spinoza, l'idea dell'idea⁴²:

quod idem est, ac si dicerem, non esse opus, ut sciam me scire, quod sciam me scire, et multo minus esse opus scire, quod sciam me scire. [...] Sed contrarium datur in his ideis. Nam ut sciam me scire, necessario debeo prius scire. Hinc patet, quod certitudo nihil sit praeter ipsam essentiam objectivam; id est, modus, quod sentimus essentiam formalem, est ipsa certitudo⁴³.

Si comprende dunque meglio, ora, come il significato dell'analogia istituita da Spinoza tra il processo della conoscenza e la produzione materiale sia da cogliere in un senso diametralmente opposto a quello attribuitole da Descartes. Non vi è, per Spinoza, alcuna differenza tra metodo e conoscenza, alcun intervallo fra strumento ed opera, alcuna priorità dell'uno sull'altra, così come non si dà, nel percorso della conoscenza, un inizio assoluto che ci liberi una volta per tutte dalle finzioni dell'immaginazione e dalla possibilità dell'errore, né alcunché di simile ad un primo strumento grazie al quale tutto possa semplicemente esser chiarito e distinto. La conoscenza è un processo ininterrotto e naturale, frutto di una continua rielaborazione e trasformazione delle opere intellettuali ad opera degli strumenti, per emendare l'intelletto dai pregiudizi che incessantemente ne oscurano l'innata potenza di organo del vero. Come gli uomini delle origini, servendosi di strumenti innati,

⁴¹ *TIE*, § 30, in G, II, p. 13.

⁴² Cfr. *TIE*, § 38, in G, II, pp. 15-16: «Unde colligitur, Methodum nihil aliud esse, nisi cognitionem reflexivam, aut ideam ideae».

⁴³ *TIE*, § 34, in G, II, p. 15.

realizzarono faticosamente le prime imperfette opere e poi, grazie a questi primi frutti, riuscirono lentamente a plasmare strumenti più complessi per produrre opere sempre più elaborate in un continuo affinamento reciproco tra strumento ed opera, allo stesso modo l'intelletto *vi sua nativa* sviluppa progressivamente la sua potenza conoscitiva senza che sussista la minima separazione tra gli *instrumenta intellectualia* e le *opera intellectualia*:

quo plura mens novit, eo melius et suas vires, et ordinem Naturae intelligit: quo autem melius suas vires intelligit, eo facilius potest se ipsam dirigere, et regulas sibi proponere; in quibus tota consistit Methodus⁴⁴.

È grazie agli *instrumenta* che si acquisisce la capacità di produrre *alia opera intellectualia*, ma sono le opere stesse a renderci consapevoli della natura e della potenza dell'intelletto e a divenire così esse stesse strumenti di altri strumenti, per la realizzazione di nuove opere.

Alla luce di tali considerazioni è possibile cogliere meglio le implicazioni dell'identificazione spinoziana di vero ed intelletto, espressa dalla celebre locuzione *verum sive intellectus*. La ricerca del criterio della verità non conduce minimamente al di fuori dell'intelletto, ma ci colloca anzi nel cuore stesso della natura dell'intelletto. È la potenza intrinseca di quest'ultimo che costituisce la prima ed originaria forma del vero, ed è appunto questa sua forza innata a renderci veri e propri *automi spirituali*: ad ogni idea vera prodotta dall'intelletto non può che seguire un'altra idea vera secondo una necessità inderogabile, poiché la sua forza innata, la sua autonomia, è la garanzia immanente che all'interno del processo dell'intelletto nulla può intervenire ad impedirne la capacità *ulterius investigandi*. È la verità stessa a costringere l'intelletto, sempre più necessariamente, ad orientarsi verso la verità, al punto che:

quod si quis fato quodam sic processisset, Naturam investigando, scilicet ad datae verae ideae normam alias acquirendo ideas debito ordine, nunquam de sua veritate dubitasset, eo quod veritas, uti ostendimus, se ipsam patefacit, et etiam sponte omnia ipsi affluxissent⁴⁵.

⁴⁴ TIE, § 40, in G, II, p. 16.

⁴⁵ TIE, § 44, in G, II, p. 17.

Ma, una volta posta l'identificazione tra *verum* e *intellectus*, che cosa dovremo intendere per *methodus*? E che cosa significa dirigere la mente *ad datae verae ideae normam*?

Cum itaque veritas nullo egeat signo, sed sufficiat habere essentias rerum objectivas, aut quod idem est, ideas, ut omne tollatur dubium, hinc sequitur, quod vera non est Methodus signum veritatis quaerere post acquisitionem idearum, sed quod vera Methodus est via, ut ipsa veritas, aut essentiae objectivae rerum, aut ideae (omnia illa idem significant) debito ordine quaerantur⁴⁶.

Questo passo reca la testimonianza di quel processo di *reductio ad unum* delle metodologie in corso nel Cinque Seicento a cui si è fatto riferimento in precedenza, e che vede la sua più lucida esemplificazione proprio nella metodologia spinoziana: la *methodus* viene infatti identificata da Spinoza con il *debitus ordo*.

La prima e più immediata conseguenza dell'identificazione di *verum* ed *intellectus* e dell'identità tra verità e idea vera, è lo svuotamento di significato di un metodo inteso quale ricerca di un segno della verità successivo all'acquisizione delle idee. Ogni idea implica un giudizio determinato di verità o falsità, senza alcun bisogno di ulteriori certificazioni. L'esigenza di segni della verità al di là dell'idea stessa si pone necessariamente in un'impostazione come quella cartesiana, nella quale vige la separazione di intelletto e volontà. Secondo la teoria cartesiana dell'errore, infatti, l'idea non implica alcuna affermazione o negazione, ma è semplicemente il materiale fornito dall'intelletto sul quale si esercita il giudizio ad opera della volontà:

Deinde, ad me propius accedens, et qualesnam sint errores mei (qui soli imperfectionem aliquam in me arguunt) investigans, adverto illos a duabus causis simul concurrentibus dependere, nempe a facultate cognoscendi quae in me est, et a facultate eligendi, sive arbitrii libertate, hoc est ab intellectu et simul a voluntate. Nam per solum intellectum percipio tantum ideas de quibus iudicium ferre possum⁴⁷.

Ora, l'errore nasce dal fatto che la volontà, a differenza dell'intelletto, è infinita e dunque tende a superare il contenuto di quelle idee che sono oscure nell'intelletto, concedendo o negando l'assenso anche qualora le idee di per se stesse non lo consentirebbero:

⁴⁶ TIE, § 36, in G, II, p. 15.

⁴⁷ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 56.

Unde ergo nascuntur mei errores? Nempe ex hoc uno quod, cum latius pateat voluntas quam intellectus, illam non intra eosdem limites contineo, sed etiam ad illa quae non intelligo extendo, ad quae cum sit indifferens, facile a vero et bono deflectit, atque ita et fallor et pecco⁴⁸.

Nell'impostazione cartesiana dunque l'idea, «quid mutum instar picturae in tabula»⁴⁹, diviene un *quid* inerte che attende l'assenso di una volontà imprevedibile, specchio ridotto di un Dio arbitrario. In Spinoza invece, fin dal suo primo scritto incompiuto, l'idea non si definisce come oggetto inerte in attesa di essere vivificato da una volontà ad esso esterna, bensì come «in se spectata quid reale, et intelligibile»: realtà autonoma ed attiva. Certo, si deve attendere l'*Ethica* perché venga esplicitamente affermato che «in Mente nulla datur volitio, sive affirmatio, et negatio praeter illam, quam idea, quatenus idea est, involvit»⁵⁰, ovvero che «voluntas, et intellectus unum, et idem sunt»⁵¹. E tuttavia già nel *De intellectus emendatione*, come si è visto, sono presenti tutti i presupposti necessari ad una teoria della conoscenza che respinga ogni separazione tra intelletto e volontà e che riconosca all'intelletto ed alle idee da esso formate la loro piena autonomia e potenza conoscitiva.

Se dunque in una tale impostazione non ha più alcun senso separare la *methodus* dall'attività stessa dell'intelletto, dal momento che le due nozioni coincidono pienamente, è giocoforza che il *debitus ordo* dell'intelletto non possa più considerarsi semplice *instrumentum disponens*. Gli va, invece, attribuita una funzione tradizionalmente allegata in via esclusiva alla *methodus*, nel suo duplice percorso di risalita dagli effetti alle cause (analisi), e discesa dalle cause agli effetti (sintesi), vale a dire la funzione di *instrumentum notificans*. Ma che cosa rende possibile questa trasformazione del *debitus ordo* in *methodus*? L'interrogativo ha a che fare con la natura e il funzionamento della mente in quanto automa spirituale intrinsecamente volto alla verità, e dunque da questo punto di vista potrebbe formularsi anche come segue: quale legge intrinseca alla natura e alle operazioni dell'automa spirituale istituisce l'*ordo veritatis*?

⁴⁸ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 58.

⁴⁹ E, II, pr. 43, schol., in G, II, p. 124.

⁵⁰ E, II, pr. 49, in G, II, p. 130.

⁵¹ E, II, pr. 49, schol., in G, II, p. 131.

Hoc igitur ut investigetur, ideam aliquam veram ob oculos ponamus, cujus objectum maxime certo scimus a vi nostra cogitandi pendere, nec objectum aliquod in Natura habere: in tali enim idea, ut ex jam dictis patet, facilius id, quod volumus, investigare poterimus. Ex. gr. ad formandum conceptum globi fingo ad libitum causam, nempe semicirculum circa sentrum rotari, et ex rotatione globum quasi oriri. Haec sane idea vera est, et quamvis sciamus nullum in Natura globum sic unquam ortum fuisse, est haec tamen vera perceptio, et facillimus modus formandi globi conceptum⁵².

Innanzitutto è opportuno porre in rilievo il fatto che l'esempio cui ricorre Spinoza per illustrare la potenza dell'intelletto è desunto dalla matematica. Più precisamente, si tratta dell'esempio tante volte utilizzato dai matematici antichi e rinascimentali nelle loro discussioni sulla natura della definizione in geometria. Si è già avuto modo di incontrarlo in Euclide, Clavio, Borelli: in tutti questi autori la definizione della sfera – originariamente attestata nel Libro XI degli *Elementa* di Euclide – viene presentata quale esempio di definizione perfetta, poiché non si limita a spiegare una proprietà della figura, ma la definisce attraverso la sua causa prossima, e dunque conformemente al principio dello *scire per causas*. Spinoza sceglie un esempio tratto dalla geometria proprio per mostrare con piena evidenza come l'intelletto sia capace di formulare idee vere in perfetta autonomia: tali idee, come tutti gli *entia rationis* della geometria, dipendono esclusivamente dalla nostra potenza intellettiva ed escludono qualsiasi ricorso ad una causa ad essi esterna. Non vi è infatti in natura «objectum aliquod» che li possa causare: è l'intelletto che finge una causa «ad libitum», secondo il suo piacere, vale a dire secondo la sua potenza e natura.

Ma per meglio comprendere il motivo per il quale questa idea sia vera e in che modo si distingua dalla falsa, è necessario considerare con attenzione come prosegue Spinoza:

Jam notandum hanc perceptionem affirmare semicirculum rotari, quae affirmatio falsa esset, si non esset juncta conceptui globi, vel causae talem motum determinantis, sive absolute, si haec affirmatio nuda esset. Nam tum mens tantum tenderet ad affirmandum solum semicirculi motum, qui nec in semicirculi conceptu continetur, nec ex conceptu causae motum determinantis oritur. Quare falsitas in hoc solo consistit, quod aliquid de aliqua re affirmetur quod in ipsius, quem formavimus, conceptu, non continetur, ut motus, vel quies de semicirculo⁵³.

⁵² TIE, § 72, in G, II, p. 27.

⁵³ TIE, § 72, in G, II, p. 27.

Affermare il movimento del semicerchio senza connessione al concetto di sfera, in relazione al quale si pone la sua verità, equivale ad affermare il falso. La nozione di movimento, infatti, non è contenuta nel concetto di semicerchio e non ha alcun legame con esso: attribuire il movimento al semicerchio costituisce pertanto un'*affirmatio nuda*, vale a dire un'asserzione sciolta dal corretto ordine di generazione delle idee dell'intelletto. L'ordine corretto, il *debitus ordo* dell'intelletto, è infatti quello che pone le idee in relazione reciproca mediante una connessione che rispetti rigorosamente i nessi generativi tra esse, e che quindi impedisca di predicare di un'idea ciò che non è contenuto nel suo concetto. Ed è proprio qui che la nozione di verità si congiunge e si identifica con quella di *debitus ordo*: la verità, infatti, nasce dalla connessione che l'ordine dell'intelletto stabilisce fra le idee. Nel caso dell'esempio addotto da Spinoza, se il movimento ed il semicerchio sono idee vere *rispetto alla sfera*, la sfera a sua volta è *la causa* di tale connessione: è all'interno di questo sistema coerente di idee che si pone la verità, così come è al di fuori di esso che si origina il rischio del falso:

Mens, cum ad rem fictam, et sua natura falsam attendit, ut eam pensitet, et intelligat, bonoque ordine ex ea deducat quae sunt deducenda facile falsitatem patefaciet; et si res ficta sua natura sit vera, cum mens ad eam attendit, ut eam intelligat, et ex ea pono ordine incipit deducere, quae inde sequuntur, feliciter perget sine ulla interruptione, sicut vidimus, quod ex falsa fictione, modo allata, statim ad ostendenda eius absurditatem et alias inde deductas praebuit se intellectus⁵⁴.

L'unico modo per sfuggire al rischio della falsità è dedurre secondo un ordine corretto («bono ordine») ciò che si deve dedurre a partire da un'idea data. Sola misura della verità, infatti, è la verità stessa che un'idea è in grado di produrre: l'ordine che «sine ulla interruptione» sgorga dall'idea vera come esplicazione della sua potenza causale e razionale, assegnando a ciascuna idea che da lei procede il suo posto nella verità. La conferma della correttezza di un'idea giace soltanto all'interno della rete dei nessi necessari che l'*ordo* ha istituito e che è l'unica fonte originaria del vero: vera sarà quell'idea che, procedendo adeguatamente dagli strumenti – ovvero dalle idee – che la precedono, diviene essa stessa strumento – ovvero causa – di altre idee vere.

⁵⁴ *TIE*, § 61, in G, II, pp. 23-24.

Così, la verità di un'idea coincide con la sua capacità di connettersi adeguatamente all'ordine da cui deriva e di produrre altro ordine al di là di se stessa, in modo che l'intelletto consegua gradualmente una conoscenza sempre più ampia, «donec sapientiae culmen attingat». La falsità, da questo punto di vista, non è nient'altro che quella zona d'ombra che la luce del vero non ha ancora portato nell'ordine della sua necessità. La falsità si pone come ciò che arresta il flusso del vero, ciò che ostruisce e interrompe la corretta deduzione delle idee: è un'*affirmatio nuda*, non rivestita di necessità, incapace di nascere dalla verità e di generare verità, vale a dire di essere effetto e causa di verità. È una carenza, sin dal *De intellectus emendatione* identificata come «defectus nostrae perceptionis»⁵⁵: la potenza dell'intelletto umano, infatti, non si estende all'infinito, e molte delle nostre idee sono «mutilae quasi, et truncatae»⁵⁶. Tale inadeguatezza delle idee viene giustificata per il fatto che:

si de natura entis cogitantis sit, uti prima fronte videtur, cogitationes veras, sive adaequatas formare, certum est, ideas inadequatas ex eo tantum in nobis oriri, quod pars sumus alicujus entis cogitantis, cujus quaedam cogitationes ex toto, quaedam ex parte tantum nostram mentem constituunt⁵⁷.

Poiché appartiene alla natura dell'ente infinito produrre idee vere e adeguate, il fatto che noi pensiamo idee inadeguate significa che, benché siamo parte di tale ente, possiamo concepire soltanto in modo parziale le idee che esso concepisce in modo completo. Con maggior precisione, Spinoza nell'*Ethica* affermerà che «nihil in ideis positivum est, propter quod falsae dicuntur»⁵⁸, poiché «falsitas consistit in cognitionis privatione, quam ideae inadequatae, sive mutilae, et confusae involvunt»⁵⁹. Anche qui, come nel *Tractatus*, Spinoza identifica la radice di tale manchevolezza nella finitezza costitutiva dell'intelletto umano. La mente, sebbene partecipe dell'infinita potenza del pensiero, non coincide con essa, con l'intelletto divino, e non è sempre in grado di raggiungere la totalità dei nessi che costituiscono l'*ordo* intrinseco di ogni singola idea:

⁵⁵ *TIE*, § 73, in G, II, p. 28.

⁵⁶ *TIE*, § 73, in G, II, p. 28.

⁵⁷ *TIE*, § 73, in G, II, p. 28.

⁵⁸ *E*, II, pr. 33, in G, II, p. 116.

⁵⁹ *E*, II, pr. 35, in G, II, p. 116.

Hinc sequitur Mentem humanam partem esse infiniti intellectus Dei; ac proinde cum dicimus, Mentem humanam hoc, vel illud percipere, nihil aliud dicimus, quam quod Deus, non quatenus infinitus est, sed quatenus per naturam humanae mentis explicatur, sive quatenus humanae Mentis essentiam constituit, hanc, vel illam habet ideam; et cum dicimus Deum hanc, vel illam ideam habere, non tantum, quatenus naturam humanae mentis constituit, sed quatenus simul cum Mente humana alterius rei etiam habet ideam, tum dicimus Mentem humanam rem ex parte, sive inadaequate percipere⁶⁰.

Se ora torniamo al problema dal quale siamo partiti, vale a dire la definizione della verità, possiamo meglio comprendere le ragioni della duplice definizione del vero presente nelle pagine dell'*Ethica*.

Troviamo la prima definizione nella prima parte, all'assioma 6: «idea vera debet cum suo ideato convenire». Si tratta di una definizione, per esprimersi nei termini impiegati da Descartes nel passo riportato all'inizio del presente paragrafo, *quid nominis*, puramente nominale, un tipo di definizione che non ci rivela minimamente che cosa sia in se stessa l'idea vera, ma serve semplicemente per indicare ciò che comunemente intendiamo con essa⁶¹. La seconda definizione del vero compare nella seconda parte dell'*Ethica* alla definizione 4, espressa nel concetto di idea adeguata. In questo caso si tratta di una definizione non nominale ma essenziale, in quanto spiega il vero non mediante una proprietà estrinseca – la conformità dell'idea all'ideato – ma mediante la sua stessa ragione d'essere:

Per ideam adaequatam intelligo ideam, quae, quatenus in se sine relatione ad obiectum consideratur, omnes verae ideae proprietates, sive denominationes intrinsecas habet. Explicatio. Dico intrinsecas, ut illam escludam, quae extrinseca est, nempe convenientiam ideae suo ideato.

E come si è potuto vedere, le proprietà o denominazioni intrinseche, o la ragione d'essere del vero, vale a dire la sua causa formale, rappresentano i nessi costitutivi del *debitus ordo* dell'intelletto.

Il primo passo da compiere per comprendere come sia possibile e su che basi gnoseologiche poggia la risoluzione spinoziana della *methodus* nell'*ordo* è, dunque, approfondire l'identificazione tra *verum* ed *intellectus*. Il logico aristotelico Zabarella, nel suo *De Methodis*, aveva rigorosamente distinto le due funzioni dell'*ordo* e della *methodus*, definendo l'uno *instrumentum disponens*, strumento per

⁶⁰ E, II, pr. 11, cor., in G, II, pp. 94-95.

⁶¹ Cfr. M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 101.

disporre ed insegnare la conoscenza, e l'altra *instrumentum notificans*, strumento che ci consente di acquisirla. Se, poi, entrambe le articolazioni in cui si scinde la *methodus* (*demonstratio quia*, o analisi, e *demonstratio propter quid*, o sintesi) sono certamente necessarie alla scienza, la preminenza spetta certamente, secondo Zabarella, alla sintesi, le cui operazioni si conformano al principio dello *scire per causas*. Anche Descartes, pur avendo (antiaristotelicamente) capovolto la subordinazione zabarelliana dell'analisi alla sintesi, e pur avendo assunto (sulle orme degli antichi geometri) la via analitica nelle sue *Meditationes*, aveva tuttavia conservato la separazione funzionale tra il concetto di *ordo* e quello di *methodus*: «duas res in modo scribendi geometrico distinguo, ordinem scilicet, et rationem demostrandi»⁶².

Nell'impostazione metodologica data da Spinoza fin dal suo primo scritto, invece, la distinzione tra *methodus* e *ordo* non ha più alcuna ragion d'essere né alcun senso. Non esiste una via per la ricerca della verità separata dall'ordine di esposizione della verità stessa, semplicemente perché non esiste altro criterio per l'acquisizione e per l'esposizione del vero che la verità stessa. Tentare di sovvertire questo *debitus ordo*, che è il dispiegarsi della verità, significa condannarsi al falso.

L'autoevidenza del vero, il principio secondo cui la verità è *index sui* tocca un'articolazione fondamentale del pensiero, la scissione originaria e profonda a cui va fatta risalire la frattura tra *ordo* e *methodus*: la distinzione aristotelica fra ciò che è anteriore e più noto per natura e ciò che è anteriore e più noto rispetto a noi⁶³. Pensare la verità come solo indice di se stessa significa ricomporre la separazione tra *ordo essendi* e *ordo cognoscendi*:

Vitamus praeterea aliam magnam causam confusionis, et quae facit, quominus intellectus ad se reflectat: nempe, cum non distinguimus inter imaginationem, et intellectionem, putamus ea, quae facilius imaginamur, nobis esse clariora, et id quod imaginamur, putamus intelligere. Unde quae sunt postponenda, anteponimus, et sic verus ordo progrediendi pervertitur, nec aliquid legitime concluditur⁶⁴.

Pervertere l'ordine del progresso conoscitivo significa appunto istituire una scissione tra ciò che è vero per me e ciò che è vero assolutamente, non comprendere che la

⁶² Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p.155.

⁶³ Cfr. Aristotele, *A. po.*, 71 b 34-72 a 5.

⁶⁴ *TIE*, § 90, in G, II, p. 33.

certezza soggettiva coincide con la forma stessa dell'idea vera, e che pertanto la certezza non può seguire un ordine diverso dall'ordine logico del vero, in quanto si identifica totalmente con esso: «quod certitudo nihil sit praeter ipsam essentiam objectivam; id est, modus, quo sentimus essentiam formalem, est ipsa certitudo»⁶⁵. Spinoza giunge ad affermare una nuova connessione tra *ordo* e *veritas* non soltanto per ciò che concerne la dimensione dell'esposizione della verità e le condizioni della sua trasmissione, ma anche, e in primo luogo, per ciò che riguarda la sua scoperta: l'*ordo* diviene, nel pensiero di Spinoza, «veritatis indagandae, atque docendae viam»⁶⁶. In questo modo egli si discosta, oltre che dalla tradizione del magistero aristotelico, anche dalla logica cartesiana. Descartes, infatti, nelle *Secundae Responsiones* riafferma la distinzione aristotelica tra *secundum naturam* e *secundum nos*:

Contra vero in his Metaphysicis de nulla re magis laboratur, quam de primis notionibus clare et distincte percipiendis. Etsi enim ipsae ex natura sua non minus notae vel etiam notiores sint, quam illae quae a Geometris considerantur, quasi tamen iis multa repugnant sensuum praejudicia quibus ab ineunte aetate assuevimus, non nisi a valde attentis et meditantibus⁶⁷.

La distinzione tra ordine dell'essere e ordine del conoscere rimane viva anche in Hobbes, e fonda la sua opinione secondo cui la possibilità del raggiungimento della conoscenza dimostrativa è estremamente limitata. Se infatti la conoscenza scientifica si identifica con la conoscenza delle cause, quest'ultima è, secondo Hobbes, possibile solo quando la mente sia in grado di dominare la genesi degli oggetti che intende conoscere, ossia nella geometria e nella politica. In tali casi, infatti, ordine dell'essere e ordine del conoscere coincidono, mentre in tutti gli altri casi restano separati, e la nostra conoscenza è irrimediabilmente segnata da un alone di ipoteticità.

2.3 Ordo idearum et ordo rerum

Per comprendere le peculiarità della posizione metodologica spinoziana nella lunga storia delle dispute attorno al metodo geometrico, ci si è riferiti alla nozione di verità, considerando come essa consenta di mettere in luce il carattere autonomo ed attivo che l'intelletto svolge nel processo della conoscenza. Una volta chiarito che

⁶⁵ *TIE*, § 35, in G, II, p. 15.

⁶⁶ *PPC*, praef., in G, I, p. 127.

⁶⁷ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 157.

«certum est, cogitationem veram a falsa non tantum per denominationem extrinsecam, sed maxime per intrinsecam distingui»⁶⁸, occorre tener presente che accanto all'assoluta autonomia del pensiero vero viene affermata un'altra proprietà fondamentale dell'idea vera:

Adde quod idea eodem modo se habet objective, ac ipsius ideatum se habet realiter. Si ergo daretur aliquid in Natura, nihil commercii habens cum aliis rebus, ejus etiam si daretur essentia objectiva, quae convenire omnino deberet cum formali, nihil etiam commercii haberet cum aliis ideis, id est, nihil de ipsa poterimus <verstaan noch> concludere; et contra, quae habent commercium cum aliis rebus, uti sunt omnia, quae in Natura existunt, intelligentur, et ipsorum etiam essentiae objectivae idem habebunt commercium, id est, aliae ideae ex eis deducuntur, quae iterum habebunt commercium cum aliis, et sic instrumenta, ad procedendum ulterius, crescent⁶⁹.

Il passo contiene *in nuce* la dottrina spinoziana della *causa seu ratio*. La parola chiave del testo è *commercium*, “relazione”. Il parallelismo tra *idea* e *ideatum* che qui viene affermato si può istituire in virtù dell'universale *commercium* esistente in Natura, il quale fonda la possibilità stessa della conoscenza. Allo stesso modo, nell'*Ethica* l'identità tra ordine delle idee e ordine delle cose esposta nella nota Proposizione 7 della seconda parte – «ordo, et connexio idearum idem est ac ordo, et connexio rerum» – si fonda unicamente sull'Assioma 4 della prima parte: «effectus cognitio a cognitione causae dependet, et eandem involvit». A sua volta, tale Assioma trae le conseguenze, dal punto di vista gnoseologico, di ciò che l'Assioma 3 aveva enunciato dal punto di vista ontologico: «ex data causa determinata necessario sequitur effectus, et contra, si nulla detur determinata causa, impossibile est, ut effectus sequatur»⁷⁰. L'estensione radicale a tutta la realtà del principio di causa, ha come conseguenza sul piano gnoseologico il fatto che nessuna conoscenza sia possibile se non come conoscenza della causa. Nell'Assioma 3 della prima parte dell'*Ethica*, però, ciò che viene affermato non è soltanto il valore universale del principio di causa, ma anche il carattere assolutamente necessario del rapporto causale stesso: «necessario sequitur», vi si dice infatti. Non esiste causazione libera: non nell'uomo, non nella natura, e in primo luogo non in Dio, poiché Dio è *causa*

⁶⁸ TIE, § 69, in G, II, p. 26.

⁶⁹ TIE, § 41, in G, II, pp. 16-17.

⁷⁰ M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 96: «en subordonnant la connaissance des choses à celle de leurs causes, l'Axiome 4 impose la conformité de l'ordre des idées à celui des causes ou des choses. D'où le parallélisme démontré au Livre II dans la Proposition 7 par le moyen de cet unique Axiome».

*sui*⁷¹, e non opera mediante libera volontà⁷² ma per la necessità della sua natura. Ciò che è proprio di Dio è che «Deus solus est causa libera»⁷³. Non libero arbitrio, ma libera necessità. E come Dio esiste ed opera necessariamente, così le cose esistono ed operano in modo ugualmente necessario, essendo duplicemente determinate: Dio è «omnium rerum causa immanens, non vero transiens»⁷⁴, e determina ogni cosa finita ad esistere ed operare «infinito causarum nexu»⁷⁵:

Quodcunque singulare, sive quaevis res, quae finita est, et determinatam habet existentiam, non potest existere, nec ad operandum determinari, nisi ad existendum, et operandum determinetur ab alia causa, quae etiam finita est, et determinatam habet existentiam: et rursus haec causa non potest etiam existere, neque ad operandum determinari, nisi ab alia, quae etiam finita est, et determinatam habet existentiam, determinetur ad existendum, et operandum, et sic in infinitum⁷⁶.

La conclusione cui perviene Spinoza è la radicale negazione di ogni contingenza: «in rerum natura nullum datur contingens, sed omnia ex necessitate divinae naturae determinata sunt ad certo modo existendum, et operandum»⁷⁷. Negare la contingenza di una cosa, ossia che possa essere diversa da come è, equivale ad affermare che la sua essenza si identifica esattamente con il punto che essa occupa nella connessione infinita delle cause: per questo la conoscenza dell'effetto dipende dalla conoscenza della causa e la implica. In questo modo la conoscenza della causa diviene la causa della conoscenza: *causa sive ratio*.

Ora, la prima formulazione (poc'anzi menzionata) della dottrina della *causa sive ratio* attestata nel *De intellectus emendatione* afferma, non diversamente da quanto farà l'*Ethica*, che l'ordine prodotto dall'intelletto a partire da un'idea vera data, benché non sottoposto ad alcuna costrizione estrinseca, si identifica con l'ordine che connette fra loro le cose in Natura. Il parallelismo tra *idea* e *ideatum*⁷⁸ è in primo

⁷¹ Cfr. *E*, I, pr. 7, dem., in *G*, II, p. 49.

⁷² Cfr. *E*, I, pr. 32, cor., in *G*, II, p. 72.

⁷³ *E*, I, pr. 17, cor. 2., in *G*, II, p. 61.

⁷⁴ *E*, I, pr. 18, in *G*, II, p. 63.

⁷⁵ *E*, V, pr. 6, dem., in *G*, II, p. 284.

⁷⁶ *E*, I, pr. 28, in *G*, II, p. 69.

⁷⁷ *E*, I, pr. 29, in *G*, II, p. 70.

⁷⁸ Il termine *ideatum*, così come il termine *rerum* della proposizione 7 della seconda parte dell'*Ethica*, non si riferisce soltanto agli oggetti fisici, ossia ai corpi, ma si estende ad ogni realtà rappresentata da un'idea. Quindi non si sta ponendo un parallelismo tra pensiero ed estensione soltanto, bensì tra pensiero e struttura complessiva della realtà. Cfr. M. Messeri, *L'epistemologia di Spinoza*, Il Saggiatore, Milano 1990, p. 43; T. C. Mark, *Spinoza's Theory of Truth*, Columbia University Press, New York London 1972, pp. 61 e sgg.

luogo epistemologico: la struttura della conoscenza risulta essere isomorfa alla struttura della causalità naturale. Le leggi secondo cui procede l'automa spirituale non sono diverse da quelle che governano le relazioni tra le cose e poiché non vi è niente in natura che sia privo di «commercium», ossia di relazione con le altre cose, non sarà nemmeno possibile che esista un'idea priva di relazione con tutte le altre idee. Su tale principio Spinoza fonda la totale intelligibilità del reale: tutte le cose «intelligentur», verranno infine comprese. Proprio perché, come abbiamo visto, «uniuscujus rei existentis causam positivam, per quam existit, necessario dari debere»⁷⁹, non vi è nulla che l'intelletto non possa conoscere, poiché la medesima relazione che sussiste fra le essenze formali, il medesimo ordine di connessione delle cause che struttura necessariamente ogni cosa, costituiscono la relazione tra essenze oggettive che necessariamente l'automa spirituale istituisce nel suo ordine:

At ideam veram simplicem esse ostendimus, aut ex simplicibus compositam, et quae ostendit, quomodo, et cur aliquid sit, aut factum sit, et quod ipsius effectus objectivi in anima procedunt ad rationem formalitatis ipsius objecti; id, quod idem est, quod veteres dixerunt, nempe veram scientiam procedere a causa ad effectus; nisi quod nunquam, quod sciam, conceperunt, uti nos hic, animam secundum certas leges agentem, et quasi aliquod automa spirituale⁸⁰.

Spinoza riconosce agli antichi il merito di aver identificato la vera scienza con la conoscenza delle cause, ma sottolinea come il riconoscimento di tale necessità causale venisse limitato solo ad alcuni ambiti; secondo lui, invece, questa stessa necessità governa inderogabilmente ogni singolo aspetto della realtà, e dunque anche il pensiero stesso. Se ad una determinata causa data segue necessariamente un determinato effetto, non meno necessariamente da una certa idea posta come premessa deriva una certa conclusione. Porre la struttura della causalità naturale come equivalente alla struttura della conoscenza significa – come è stato a più riprese messo in rilievo⁸¹ – identificare la causa efficiente con la causa formale, ovvero pensare la determinazione fisica in termini di derivazione logica, il rapporto di causa effetto come rapporto tra premessa e conclusione. Non per nulla la necessità di

⁷⁹ *Ep.* 34, in G, IV, p. 179.

⁸⁰ *TIE*, § 85, in G, II, p. 32.

⁸¹ Cfr. H. H. Joachim, *A Study of the Ethics of Spinoza*, Clarendon Press, Oxford 1901, pp. 12-13, 60, 230. Riguardo alla natura logica della causalità spinoziana: S. Hampshire, *Spinoza*, Penguin Books, London 1951, pp. 35-36; H. G. Hubbeling, *Spinoza's Methodology*, van Gorcum, Assen 1967, pp. 23-27; T. C. Mark, *Spinoza's Theory of Truth*, cit., pp. 26-31; V Delbos, *Le spinozisme*, J. Vrin, Paris 1972, p. 77.

derivazione delle cose da Dio viene da Spinoza paragonata alla derivazione logica delle proprietà di un triangolo dalla sua essenza: «ab aeterno aeternum dei decreto eadem necessitate sequuntur, ac ex essentia trianguli sequitur, quod tres ejus anguli sunt aequales duobus rectis»⁸². Se dunque i matematici hanno potuto indicare un'altra norma di verità⁸³ è perché ogni singola parte della natura, al pari di ogni verità matematica, è suscettibile di una rigorosa dimostrazione⁸⁴, perché ciò che nell'ordine delle cose è causa, nell'ordine delle idee è la ragione che fonda la conoscenza della cosa stessa.

Ecco, dunque, in che modo nella filosofia di Spinoza «vera methodus est via, ut ipsa veritas, aut essentiae objectivae rerum aut ideae (omnia illa idem significant) debito ordine quaerantur»⁸⁵: una volta colmata la distanza tra *ordo cognoscendi* e *ordo essendi*, la *methodus* non potrà che coincidere con l'ordine necessario che governa la connessione degli atti dell'intelletto. L'ordine dell'intelletto è già da sempre nell'ordine della verità, si trova già da sempre nella più intima connessione con le cose stesse. La verità non è qualcosa che il metodo possa produrre, ma qualcosa che l'intelletto ha il dovere di riflettere, per raggiungere il suo sommo bene: «cognitio unionis, quam mens cum tota natura habet»⁸⁶.

2.4 Vera et legitima definitione

Il primo passo della *methodus* di Spinoza, secondo le indicazioni del *De intellectus emendatione*, consiste in un'operazione di discernimento: «distinguere, et separare ideam veram a ceteris perceptionibus, et cohibere mentem, ne falsas, fictas, et dubias cum veris confundat»⁸⁷. Il vero si manifesta da sé stesso, e si identifica con l'intelletto che opera rettamente, vale a dire deducendo *debito ordine* idea da idea, sulla via della conoscenza. Al contempo, lo si è visto, la verità è anche indice del

⁸² E, II, pr. 49 schol., in G, II, p. 136.

⁸³ Cfr. E, I, app., in G, II, p. 79.

⁸⁴ Per il rapporto fra causalità e metodo geometrico cfr. Mc. Keon, *Causation and the Geometrical Method in the Philosophy of Spinoza*, «The Philosophical Review», vol. 39, n. 2 (1930), pp. 178-189.

⁸⁵ TIE, § 36, in G, II, p. 15.

⁸⁶ TIE, § 13, in G, II, p. 8.

⁸⁷ TIE, § 50, in G, II, p. 19.

falso, e l'errore «semper oritur ex eo, quod res absque ordine investigentur»⁸⁸. Se ne conclude che:

Si quis recte procedat investigando, quae prius sunt investiganda, nulla interrupta concatenatione rerum, et sciat, quomodo quaestiones sint determinandae, antequam ad earum cogitationem accingamur, nunquam nisi certissima ideas, id est, clara, et distinctas habebit⁸⁹.

Al fine di svolgere correttamente il processo della conoscenza, è necessario che l'intelletto possa conoscere le cose correttamente, vale a dire mediante definizioni formulate in modo corretto. Il secondo momento del metodo consiste pertanto nel «tradere regulas, ut res incognitae ad talem normam [*scil.* verae ideae] percipiantur»⁹⁰, e si identifica «in conditionibus bonae definitionis cognoscendi»⁹¹. Da tale necessità scaturisce quindi l'elaborazione spinoziana della dottrina della definizione.

Conseguenza fondamentale del principio del parallelismo tra *idea* e *ideatum* è che «ut mens nostra omnino referat Naturae exemplar, debeat omnes suas ideas producere ad ea, quae refert originem, et fontem totius Naturae, ut ipsa etiam sit fons ceterarum idearum»⁹². Se, come sostiene Spinoza, non vi è alcuna scissione tra *ordo essendi* e *ordo cognoscendi*, e se dunque il rapporto che intercorre tra due idee è identico a quello che intercorre fra le essenze formali di tali idee, allora il metodo perfetto dev'essere quello «quae ad datae ideae Entis perfectissimi normam ostendit, quomodo mens sit dirigenda»⁹³: solo iniziando da tale fonte la mente può riflettere oggettivamente l'essenza, l'ordine e l'unione che essa condivide con tutta la Natura⁹⁴.

2.4.1 *Pars destruens*: la critica alla tradizione aristotelica

Appunto rispetto al compito supremo del metodo, vale a dire di iniziare dall'idea dell'Ente perfettissimo, la logica tradizionale e la sua forma definitoria per genere e specie rivelano tutta la loro inefficacia. La ragione del rifiuto che Spinoza oppone

⁸⁸ *TIE*, § 80, in G, II, p. 30.

⁸⁹ *TIE*, § 80, in G, II, p. 30.

⁹⁰ *TIE*, § 49, in G, II, pp. 18-19.

⁹¹ *TIE*, § 94, in G, II, p. 34.

⁹² *TIE*, § 41, in G, II, p. 17.

⁹³ *TIE*, § 38, in G, II, p. 16.

⁹⁴ *TIE*, § 99, in G, II, p. 36.

alla logica delle *scholae* risiede appunto nella constatazione dell'incapacità degli strumenti conoscitivi tradizionali di attingere la fonte prima di ogni conoscenza:

*Zy zeggen dan vooreerst, dat een wettige beschryvinge bestaan moet van geslagt en onderscheid. Even wel alschoon alle de Logici dit toestaan, ik en weet niet van waar zy dit hebben. En zeker zoo dit waar moet zyn, zoo en kan men niets niet weten: want indien wy volmaaktelyk een zaak, door de beschryvinge van geslagt, en onderscheid bestaande, moeten al vooren kennen, zoo en kunnen wy dan nooyt volmaakt kennen het opperste geslagt, het welk geen geslagt boven hem heeft. Nu dan, indien dan het opperste geslagt, het welk een oorzaak is van de kennisse aller andere dingen, niet gekent word, veel minder dan kunnen de andere dingen die door dat geslagt verklaart worden verstaan nog gekend worden. Edog aangezien wy vry zyn, en geenzins en agte verbonden aan haare stellingen te zyn, zoo zullen wy volgens de waare Logicam, andere wetten van beschryvinge voortbrengen, te weten volgens de schfinge die wy van de Natuur maaken*⁹⁵.

Rinnovare la dottrina classica della definizione appare inevitabile agli occhi di Spinoza, qualora si intenda salvaguardare la conoscibilità del reale nella sua interezza. Nella sua impostazione metodologica il principio dell'inconoscibilità della causa prima diviene inaccettabile: ignorare la causa prima renderebbe impossibile ogni altra conoscenza, essendo l'intera conoscenza sistematicamente fondata sul possesso dell'idea fonte dell'Ente perfettissimo. Per Spinoza, la convinzione tradizionale secondo cui di Dio non si può dare alcuna definizione vera e adeguata e nemmeno si può parlare se non per via negativa, non si radica in una presunta distinzione tra ciò che è più noto ed anteriore *per noi* e ciò che lo è *per natura*, ma è dovuta all'impiego di strumenti che rendono impossibile la conoscenza stessa, e in particolare alla presunzione che «non può esservi altra definizione oltre quella per generi e specie» («angezien geen beschryvinge na haar waan, als van geslagt en onderscheid bestaan kan»)⁹⁶. È tale constatazione che rende inevitabile l'abbandono

⁹⁵ KV, I, 7, in G, I, p. 46: «Anzitutto essi dicono che una definizione legittima deve essere costituita da genere e differenza. Sebbene tutti i logici lo ammettano, tuttavia non so donde l'abbiano. E certamente, se questo deve essere vero, allora non si può sapere nulla. Infatti, se dobbiamo conoscere perfettamente una cosa anzitutto attraverso la definizione costituita da genere e differenza [specificata], non possiamo mai conoscere perfettamente il genere supremo, che non ha alcun genere sopra di sé. Ora, se il genere supremo, che è causa della conoscenza di tutte le altre cose, non viene conosciuto, molto meno allora possono essere concepite e conosciute le altre cose, che da questo genere sono spiegate. Ma poiché siamo liberi e pensiamo di non esser legati in nessun modo alla loro tesi, avanderemo altre regole di definizione seguendo la vera Logica, cioè seguendo la divisione della Natura che noi poniamo».

⁹⁶ KV, I, 7, in G, I, pp. 44-45: «In primo luogo, dicono che di Dio non può esser data alcuna definizione vera o adeguata: infatti, secondo la loro opinione non può esservi altra definizione oltre quella per generi e specie. Siccome Dio non è specie di nessun genere, egli non può essere

della logica tradizionale, ed è da essa che si origina il tentativo di elaborare una nuova logica fondata su un altro tipo di definizione, che rispetti le vere distinzioni presenti in Natura.

Ma che cosa significa rispettare le vere distinzioni presenti in Natura? Come vengono considerate da Spinoza le distinzioni secondo genere e differenza, che la logica tradizionale impiega comunemente per comprendere la Natura? I generi e le specie sono *modi cogitandi* o *entia rationis* utili semplicemente «ad res intellectas facilius retinendas, explicandas, atque imaginandas»⁹⁷, ed inservibili per una scienza che intenda essere *scire per causas*, in quanto per Spinoza non si fondano sulle distinzioni reali esistenti in Natura. La loro utilità si limita tutt'al più alla costituzione di una mnemotecnica, poiché «inserviunt ad res firmitus, atque facilius retinendas, et ad ipsas, quando volumus, in mentem revocandas»⁹⁸, ragion per cui i filosofi «res omnes naturales ad certas classes reduxerunt, ad quas recurrunt, ubi aliquid nobis ipsis occurrit, quas vocant genus, species»⁹⁹. Da questo punto di vista tali strumenti non possono vantare alcuna pretesa di attingere la vera conoscenza delle cose, essendo totalmente sprovvisti di un fondamento reale che permetta di considerarli strumenti del vero: «unde clare patet, hos modos cogitandi non esse ideas rerum, nec ullo modo ad ideas revocari posse»¹⁰⁰. Secondo questa logica Spinoza giunge a definire gli aristotelici «philosophos verbales, sive grammaticales», che agiscono all'opposto di come sarebbe necessario, poiché «res [...] ex nominibus judicant, non autem nomina ex rebus»¹⁰¹.

Questo sovvertimento dell'ordine provoca il fallimento di qualsiasi tentativo di procedere nell'indagine sulla realtà perché, come afferma Spinoza, «aliud [...] est inquirere in rerum naturam, aliud in modos, quibus res a nobis percipiuntur»¹⁰². Nell'*Ethica* Spinoza presterà molta attenzione a precisare l'origine dei *modi cogitandi*, al fine di mostrarne la totale inconsistenza scientifica. I termini detti

correttamente o adeguatamente definito. Dicono poi che Dio non può esser definito, perché la definizione deve esprimere la cosa in sé stessa e in modo affermativo, mentre di Dio non si può parlare in modo affermativo, ma solamente negativo; dunque non è possibile darne una definizione adeguata».

⁹⁷ CCM, I, 1, in G, I, p. 233.

⁹⁸ CCM, I, 1, in G, I, p. 234.

⁹⁹ CCM, I, 1, in G, I, p. 234.

¹⁰⁰ CCM, I, 1, in G, I, p. 234.

¹⁰¹ CCM, I, 1, in G, I, p. 235.

¹⁰² CCM, I, 1, in G, I, pp. 235-236.

trascendentali, come “ente”, “cosa”, “qualcosa”, e le nozioni universali, come “uomo”, “cane”, “cavallo”, hanno, dice Spinoza, un’origine simile:

quod scilicet humanum Corpus, quandoquidem limitatum est, tantum est capax certi imaginum numeri [...] in se distinte simul formandi, qui si excedatur, hae imagines confundi incipient, et si hic imaginum numerus, quorum Corpus est capax, ut eas in se simul distinte formet, longe excedatur, omnes inter se plane confondentur¹⁰³.

L’incapacità dell’immaginazione di ritenere la grande quantità di differenze e di particolari che distinguono fra loro le immagini che si formano nel corpo, fa sì che la mente, per un principio di economia, produca un’idea generale che equivale in ultima istanza ad un’idea «summo gradu confusa». Con la nozione di “uomo”, per Spinoza, non indichiamo affatto l’essenza di ciascun uomo, ma semplicemente un’idea confusa originata dalle molte immagini particolari di singoli uomini da cui continuamente il corpo viene affetto, e che l’immaginazione, incapace di trattenere le piccole differenze, riduce a ciò in cui tutte le immagini convergono e da cui massimamente è colpita. Inoltre, precisando l’inadeguatezza di tali nozioni ad essere strumenti di un sapere scientifico, Spinoza afferma che esse «non ab omnibus eodem modo formari; sed apud unumquemque variare pro ratione rei, a qua corpus affectum saepius fuit, quamque facilius Mens imaginatur, vel recordatur»¹⁰⁴. Da questo punto di vista, la definizione di uomo come animale razionale non differisce in nulla dalla definizione di uomo come animale bipede implume o da qualsivoglia altra definizione che venga costituita sulla base di tali criteri, ovvero in base a ciò da cui più spesso siamo affetti e che ci è più facile ricordare, dunque semplicemente «pro dispositione [...] corporis»¹⁰⁵. Non c’è da stupirsi se la filosofia sia diventata terreno di continue discordie, poiché i filosofi «res naturales per solas rerum imagines explicare voluerunt»¹⁰⁶. La critica alla logica tradizionale viene, pertanto, condotta da Spinoza in nome dell’opposizione ad una filosofia che si rivela verbale e classificatoria, giudicata assolutamente incompatibile con ciò in cui consiste l’autentico scopo della scienza: non sovvertire la natura delle cose secondo un ordine puramente soggettivo ed arbitrario della nostra immaginazione, bensì comprenderla

¹⁰³ E, II, pr. 40, schol., in G, II, p. 120.

¹⁰⁴ E, II, pr. 40, schol., in G, II, p. 121.

¹⁰⁵ E, II, pr. 40, schol., in G, II, p. 121.

¹⁰⁶ E, II, pr. 40, schol., in G, II, p. 121.

secondo i rapporti di causalità che strutturano tanto le cose quanto l'intelletto stesso. Per questo, già nel *De intellectus emendatione*, Spinoza equipara “generale” a “confuso”¹⁰⁷, ed invita a procedere «quam minime abstracte»¹⁰⁸, considerando ogni ragionamento per astrazione e generalizzazione la via maestra che conduce al sovvertimento della «concatenationem intellectus, quae Naturae concatenationem referre debet»¹⁰⁹, e dunque all'errore.

2.4.2 *Pars construens*: il rinnovamento nel segno della matematica

Una volta rigettato l'impianto categoriale della logica tradizionale, che cosa poteva soccorrere Spinoza nel suo tentativo di fondare una logica che procedesse in base alle distinzioni che realmente esistono in Natura?

Si è visto in precedenza¹¹⁰ come i matematici del Cinquecento, in particolare Clavio e Borelli, anche in seguito alle dispute sulla scientificità della matematica, svolsero un lavoro di revisione critica della struttura della matematica antica, nell'intento di adeguarla al principio della scienza come *scire per causas*. Cristoforo Clavio, con la sua edizione commentata degli *Elementa* di Euclide, apparsa nel 1574, incomincia a porre il problema di una definizione genetica della geometria, sottolineandone il ruolo fondamentale all'interno del processo dimostrativo. Clavio fu autore assai noto negli ambienti scientifici del Cinque-Seicento, e certamente era conosciuto anche da Spinoza, che lo cita nella Lettera VII a Simon De Vries proprio nell'ambito di una discussione riguardante la natura della definizione. La letteratura critica, del resto, ha più volte sostenuto la possibilità di un'influenza di Clavio sulla dottrina spinoziana della definizione¹¹¹. Con propositi analoghi a quelli che animavano i matematici, anche i logici del Cinquecento sottoponevano ad una rivisitazione critica il dispositivo gnoseologico dell'aristotelismo, giungendo ad elaborare prospettive teoriche innovative. In particolare, si è potuto vedere come il logico padovano Zabarella sottolineasse il valore epistemologico che, nel quadro di

¹⁰⁷ *TIE*, § 55, in G, II, p. 20. Per l'identificazione spinoziana tra astratto e confuso cfr. Ep. XII.

¹⁰⁸ *TIE*, § 75, in G, II, p. 29.

¹⁰⁹ *TIE*, § 95, in G, II, p. 35.

¹¹⁰ Cfr. *supra* 1.7.

¹¹¹ Cfr. S. von Dunin Borkowski in *Spinoza*, Band IV. Aus den Tagen Spinozas. 3 Teil: Das Lebenswerk, Druck und Verlag der Aschendorffschen Verlagsbuchhandlung, Münster i. W. 1936, p. 488; M. Gueroult in *Spinoza, L'Âme (Ethique, 2)*, cit., p. 482; F. Audier, in *Spinoza et les mathématiques*, cit., p. 19; E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., pp. 85-86; F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 95-103.

una nozione di scienza come «rei cognitio per suam causam», assume una logica genetica, considerata come sola possibile base di un sapere scientifico. Nella biblioteca di Spinoza¹¹² compare il *Systema Logicae* di Keckermann, seguace di Zabarella, il che ci autorizza ad ipotizzare che il filosofo conoscesse – se non direttamente, almeno per via indiretta – l'impostazione data da Zabarella alla metodologia aristotelica¹¹³. Si è poi visto come sia stata proprio un'idea di scienza come conoscenza dei nessi causali reali a spingere Hobbes a rigettare gli strumenti della logica tradizionale, reputandoli del tutto inutili, e a formulare una dottrina della definizione come *descriptio generationis*. Si sa per certo che Spinoza possedeva il *De cive* di Hobbes, poiché compare nel catalogo delle opere della sua biblioteca, ed è possibile ipotizzare che abbia potuto leggere il *De corpore* fin dal 1655. Più complesso risulta invece stabilire se la hobbesiana *Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae* abbia potuto esercitare un'influenza sulla dottrina della definizione spinoziana espressa nel *De intellectus emendatione*. In ogni caso, Hobbes viene considerato una delle fonti principali della dottrina delle definizioni elaborata da Spinoza, e, più in generale, uno dei principali più importanti della sua concezione metodologica¹¹⁴.

¹¹² Cfr. P. Pozzi, *La biblioteca di Spinoza*, in J. M. Lucas e J. Colerus, *Le vite di Spinoza*, Quodlibet, Macerata 1994, pp. 149-174; Cfr. Catalogus van de Boekerij der Vereniging 'Het Spinozahuis', Den Haag s.d. 1914; Cfr. Catalogus van de bibliotheek der Vereniging 'Het Spinozahuis' te Rijnsburg in opdracht van het bestuur der vereniging samengesteld onder leiding van J. M. M. Aler, Brill, Leiden 1965; P. Vulliaud, *Spinoza d'après les livres de sa bibliothèque*, Paris 1934.

¹¹³ Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., p. 66; F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., nota 42, p. 104; cfr. N. W. Gilbert, *Renaissance Concepts of Method*, Columbia University Press, New York – London 1960, pp. 213-220.

¹¹⁴ Per quanto riguarda la possibile influenza della dottrina delle definizioni di Hobbes su Spinoza esistono diverse interpretazioni. E. Cassirer in *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neuen Zeit*, Band III, Felix Meiner Verlag, Hamburg 1999, p. 78, afferma che «Die Abhandlung über die Verbesserung des Verstandes erweist sich gerade in den charakteristischen Hauptzügen den fundamentalen Bestimmungen von Hobbes' Logik innerlich verwandt. Die Lehre von der genetischen Definition, die von Spinoza selbst als ein Kardinalpunkt seiner Methodenlehre bezeichnet wird, stimmt in allen Einzelheiten, stimmt selbst bis in die konkreten Beispiele hinein mit der Darstellung der Schrift *De corpore* überein». E ancora alla nota 47, p. 79: «Die Übereinstimmung zwischen Hobbes und Spinoza tritt besonders hervor, wenn man Hobbes' Schrift gegen Wallis (*Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae qualis explicatur in libris Johannis Wallisii Geometriae Professoris Saviliani in Academia Oxoniensi. Distribuita in sex dialogos*) zugrunde legt.». Sulla stessa linea interpretativa troviamo anche la posizione di M. Gueroult, *Spinoza, L'Âme (Ethique, 2)*, cit., p. 482: «Si l'on se réfère aux ouvrages de Hobbes sur la réforme de la géométrie, en particulier à son *Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae*, publiée en 1660, un an avant la rédaction du *De intellectus emendatione*, il paraît évident que la source de la genèse spinoziste est là». L'ipotesi di una derivazione della dottrina spinoziana della definizione genetica da Hobbes, insistendo particolarmente sulla importanza della *Examinatio* hobbesiana (1660), viene indebolita qualora si accolga l'ipotesi di retrodatazione del *Tractatus de intellectus emendatione* (1656-57) formulata da F.

Ciò che accumuna i diversi autori menzionati – al di là delle indubbie divergenze, dovute alla differente impostazione e alle diverse tradizioni speculative di appartenenza – è il tentativo di riformare il tradizionale apparato strumentale della conoscenza, allo scopo di rendere realizzabile un ideale comune, quello della conoscenza come *scire per causas*. In nome di questo ideale essi ripensano la tradizione nel tentativo di salvarla dall'accusa, che vicendevolmente logici e matematici si scambiano, di mancanza di scientificità. Non è, infatti, solo l'apparato logico aristotelico ad essere oggetto, lungo tutto il Cinque-Seicento, di veementi critiche e ad essere bollato come mero sapere classificatorio incapace di attingere la vera essenza delle cose. Come si è visto¹¹⁵, anche alla matematica viene imputata la medesima insufficienza: per tutto il Cinquecento le discipline matematiche vengono considerate un sapere puramente descrittivo, che ignora le cause specifiche delle cose poiché si avvale solo di principi generali. Lo sforzo di matematici e logici è pertanto quello di riaffermare, da posizioni simmetriche, la scientificità dei propri procedimenti, elaborando nuovi strumenti concettuali che ne garantiscano la validità. Così fecero Clavio, Borelli, Zabarella e Hobbes, i cui diversi indirizzi speculativi convergono almeno in un punto: affermare la centralità e il ruolo fondante delle definizioni genetiche all'interno del processo della conoscenza. Questa varietà di prospettive e atteggiamenti di pensiero imperniati su un fulcro comune forma la complessa eredità speculativa che giunge fino a Spinoza, il quale la recepisce criticamente, la rielabora e la sintetizza, innestandola armonicamente nel quadro del proprio peculiare sistema metafisico. Il risultato di tale sintesi critica e di tale mutamento di paesaggio metafisico è inaudito: la definizione genetica, nelle mani di Spinoza, non rappresenta più soltanto lo strumento che fonda e garantisce la validità

Mignini. S. Dunin Borkowski in *Spinoza*, Band I. Der junge De Spinoza. Leben und Werdegang im Lichte der Weltphilosophie, Zweite Auflage, Druck und Verlag der Aschendorffschen Verlagsbuchhandlung, Münster i. W. 1933, p. 410, preferisce considerare come fonte il *De corpore* di Hobbes, che Spinoza avrebbe potuto leggere sin dal 1655. Per quanto riguarda i rapporti tra Hobbes e Spinoza sulla dottrina della definizione cfr.: E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., pp. 92-93; F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 107-112; D. Neri, «La teoria delle definizioni in Hobbes e Spinoza», in *Hobbes e Spinoza. Scienza e Politica*, Atti del convegno Internazionale, Urbino, 14-17 ottobre 1988, a cura di D. Bostrenghi, intr. di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1992, pp. 71-115; P. Steenbakkers, *Spinoza's Ethica from Manuscript to Print. Studies on Text, Form and Related Topics*, Van Gorcum, Assen 1994, pp. 168-171; Aaron V. Garrett, *Meaning in Spinoza's Method*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, pp. 103-115.

¹¹⁵ Cfr. *supra* 1.7.1.

scientifica del procedimento della conoscenza, ma diviene la chiave di volta per la completa intelligibilità e dimostrabilità del reale *ordine geometrico*.

Nella teoria della definizione spinoziana è possibile, in generale, delineare due aspetti fondamentali: da un lato, come si è visto, una critica nei confronti dell'aristotelismo; dall'altro, come vedremo, un debito nei confronti della tradizione matematica e di quei pensatori che ad essa si rivolgono per innovare la logica in filosofia¹¹⁶. Per cogliere nel dettaglio gli aspetti essenziali che compongono la teoria della definizione spinoziana occorre far riferimento principalmente a tre testi: il *De intellectus emendatione*, la *Korte Verhandelng* e la Lettera IX del 1663, indirizzata all'amico Simon De Vries.

La prima indicazione che troviamo nel *De intellectus emendatione* sul modo in cui devono essere formate le definizioni, riguarda la regola generale per una definizione perfetta: «definitio ut dicatur perfecta, debet intimam essentiam rei explicare, et cavere, ne ejus loco propria quaedam usurpemus»¹¹⁷. Significativo è l'esempio di definizione perfetta riportato da Spinoza:

ad quod explicandum, ut alia exempla omittam, ne videar aliorum errores velle detegere, adferam tantum exemplum alicujus rei abstractae, quae perinde est, quomodocumque definiatur, circuli scilicet: quod si definiatur, esse figuram aliquam, cujus lineae, a centro ad circumferentiam ductae, sunt aequales, nemo non videt talem definitionem minime explicare essentiam circuli; sed tantum ejus aliquam proprietatem¹¹⁸.

Ritroviamo ancora una volta l'esempio della definizione del cerchio, così spesso addotto – in particolare da Clavio, Borelli e Hobbes – nelle discussioni sulla natura della definizione. La definizione del cerchio come la figura le cui linee condotte dal centro alla circonferenza sono uguali è una definizione puramente nominale: serve a spiegare che cosa s'intende con il termine cerchio. Essa è però incapace di far conoscere la vera essenza del cerchio, poiché non rende nota la sua essenza, non spiega «quomodo et cur aliquid sit»¹¹⁹, ma semplicemente illustra una proprietà della figura. Spinoza sottolinea che nel caso delle figure geometriche, ovvero di *entia rationis*, l'uso di definizioni nominali non comporta gravi danni, dal momento che le

¹¹⁶ Cfr E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., pp. 82-98; F. Biasutti, *La dottrina della scienza in Spinoza*, cit., pp. 85-132.

¹¹⁷ *TIE*, § 95, in G, II, p. 34.

¹¹⁸ *TIE*, § 95, in G, II, p. 34.

¹¹⁹ *TIE*, § 85, in G, II, p. 32.

definizioni hanno soprattutto il compito di rendere perspicuo l'uso di un termine. Ma la situazione cambia quando si considerino gli *entia Physica, et realia*:

Et quamvis, ut dixi, circa figuras, et cetera entia rationis hoc parum referat, multum tamen refert circa entia Physica, et realia: nimirum, quia proprietates rerum non intelliguntur, quamdiu earum essentiae ignorarunt; si autem has praetermittimus, necessario concatenationem intellectus, quae naturae concatenationem referre debet, pervertemus, et a nostro scopo prorsus aberrabimus¹²⁰.

Nel caso degli *entia realia* è di fondamentale importanza che non vengano impiegate definizioni nominali, poiché non è possibile conoscere le proprietà di una cosa quando se ne ignorino le essenze: ma la conoscenza dell'effetto dipende dalla conoscenza della causa e la implica¹²¹, dunque definire una cosa attraverso le proprietà equivarrebbe a sovvertire del tutto la corretta concatenazione dell'intelletto, precludendosi la conoscenza della corretta concatenazione della natura. Come deve strutturarsi, allora, una corretta definizione? In primo luogo «volgens de schiftinge die wy van de Natuur maaken»¹²², ovvero conformandosi alla prima e fondamentale distinzione che si dà *in rerum natura*, tra ciò che «in alio est, et per quod etiam concipitur»¹²³ e ciò che «in se est, et per se concipitur»¹²⁴. Sulla base di questa divisione, le definizioni si suddividono in due categorie: definizione della cosa creata e definizione della cosa increata.

Nel primo caso, «si res sit creata, definitio debebit, uti diximus, comprehendere causam proximam»¹²⁵. A tal proposito Spinoza riporta l'esempio della definizione genetica del cerchio, che Clavio per primo sostituì all'originaria definizione euclidea del Libro I degli *Elementa*: «eum esse figuram, quae describitur a linea quacunque, cujus alia extremitas est fixa, alia mobilis, quae definitio clare comprehendit causam proximam»¹²⁶. La definizione genetica costituisce il punto di partenza adeguato che permette all'intelletto di cogliere la cosa ripercorrendo i processi che l'hanno generata. I nessi che l'intelletto istituisce autonomamente secondo il proprio ordine, sono conformi alla *rerum natura*, e in questo modo l'intelletto diviene in un certo

¹²⁰ *TIE*, § 95, in G, II, p. 34.

¹²¹ Cfr. *E*, I, ax. 4, in G, II, p. 46.

¹²² *KV*, I, 7, in G, I, p. 46: «seguendo la divisione della Natura che noi poniamo».

¹²³ *E*, I, def. 5, in G, II, p. 45.

¹²⁴ *E*, I, def. 3, in G, II, p. 45.

¹²⁵ *TIE*, § 96, in G, II, p. 35.

¹²⁶ *TIE*, § 96, in G, II, p. 35.

senso, coincidendo i suoi atti con i nessi reali che costituiscono la cosa stessa, artefice degli oggetti che intende conoscere. Ora, è appunto in questa coincidenza tra ordine genetico dell'intelletto e ordine genetico delle cose che si cela il segreto del rigore e della certezza del procedere dei geometri: il geometra conosce perfettamente le sue figure perché ne è egli stesso l'artefice, dunque ne possiede la ragione genetica, ed è perciò in grado di dedurre da esse tutte le proprietà che possono esserne dedotte. Spinoza, infatti, specifica: «*talīs requiritur conceptus rei, sive definitio, ut omnes proprietates rei, dum sola, non autem cum aliis conjuncta, spectatur, ex ea concludi possint*»¹²⁷.

Nel secondo caso, quello in cui si tratti di definire una *res increata*, la definizione deve possedere altri requisiti: deve, anzitutto, escludere ogni causa esterna, essendo la cosa increata *causa sui*; in secondo luogo, non deve lasciar dubbi sull'esistenza della cosa, il che significa che deve porre l'esistenza necessaria del definito; inoltre non deve far ricorso a concetti astratti; ed infine, dev'essere formulata in modo tale da permettere la deduzione di tutte le proprietà della cosa¹²⁸. Spinoza ribadisce poi la sua avversione nei confronti di procedimenti che facciano uso di ragionamenti generali ed astratti, in quanto contrari ad una logica che voglia esser aderente alle cose stesse:

Dixi etiam, quod optima conclusio erit depromenda ab essentia aliqua particulari affirmativa: quo enim specialior est idea, eo distinctior, ac proinde clarior est. Unde cognitio particularium quam maxime nobis quaerenda est¹²⁹.

Una logica che proceda secondo *abstracta* e *universalia* è condannata a conoscere, delle cose, nient'altro che «*denominationes extrinsecas, relationes, aut ad summum circumstantias; quae omnia longe absunt ab intima essentia rerum*»¹³⁰. L'unico modo per procedere correttamente nella conoscenza dell'essenza intima delle cose è seguire esattamente la «*seriem rerum fixarum, aeternarumque*», espressione con la quale Spinoza indica le leggi «*in iis rebus, tanquam in suis veris codicibus, inscriptis, secundum quas omnia singularia, et fiunt, et ordinantur*», vale a dire le «*causae*

¹²⁷ *TIE*, § 96, in G, II, p. 35.

¹²⁸ Cfr. *TIE*, § 97, in G, II, pp. 35-36.

¹²⁹ *TIE*, § 98, in G, II, p. 36.

¹³⁰ *TIE*, § 101, in G, II, p. 36.

proximae omnium rerum»¹³¹. Ciò che nel *De intellectus emendatione* viene indicato con «series rerum fixarum, aeternarumque», nell'*Ethica* prende il nome di «attributum»: la cosiddetta scienza intuitiva, che è conoscenza dell'essenza delle cose singolari, viene definita come la conoscenza che «procedit ab adaequata idea essentiae formalis quorundam Dei attributorum ad adaequatam cognitionem essentiae rerum»¹³². Si potrebbe dunque pensare che la definizione genetica di derivazione matematica dia luogo, secondo Spinoza, ad un sapere astratto ed aprioristico. In effetti, alcuni studiosi hanno creduto di riscontrare una contraddizione tra la critica spinoziana all'astrazione e il fatto che l'ordine spinoziano si connota secondo un modello deduttivo di tipo matematico:

The foundational-deductive order cannot reflect the order of causes which is the order of the individuation of particulars by their essences and the order of their systematization as well [...]. The order and connection of things are not constructed mathematically-deductively¹³³.

Tale affermazione si basa proprio sulla critica condotta da Spinoza nel *De intellectus emendatione* nei confronti dei procedimenti di generalizzazione, in quanto inadatti a conoscere le cose nella loro essenza intima:

The order and connection of things-causes, as conceived by metaphysics, consists in the antecedence of the essence, i.e., the individuating factor, to its properties. This is the right order, *ordo essendi*, and *ordo cognoscendi* as well, from which in order to know Realty adequately, we are forbidden by the *Treatise on the Improvement of the Understanding* to deviate. This order is free of abstract generalizations which are not “extra intellectum”, i.e., which are not real (*TIE* 93) and are ill-used for knowing order consists in the knowledge of the inmost essence of a thing, from which we derive or understand its properties¹³⁴.

La critica, tuttavia, non tiene sufficiente conto del fatto che la matematica stessa, ed in particolare la matematica del Cinquecento, aveva introdotto numerosi cambiamenti nella struttura dimostrativa tradizionale proprio per contrastare l'accusa di mancanza di scientificità, fondata sulla constatazione che in matematica non esistessero vere e proprie dimostrazioni *per causam*, ma solo procedimenti condotti secondo principi generali. La definizione genetica, come si è ricordato, viene

¹³¹ *TIE*, § 101, in G, II, p. 36.

¹³² *E*, II, pr. 40, schol. 2, in G, II, p. 122.

¹³³ A. Gilead, *The Order and Connection of Things, Are They Constructed Mathematically-Deductively According to Spinoza*, Kant Studien, 76 (1985), p. 77.

¹³⁴ *Ivi*, p. 76.

elaborata appunto allo scopo di emendare la matematica dall'astrazione e renderla pienamente scientifica¹³⁵. Nello stesso Spinoza è possibile distinguere due diversi modi di considerare la matematica, fondati sul duplice senso in cui possiamo concepire la quantità. Nella celebre lettera a Lodewijk Meyer *Sull'infinito*, infatti, Spinoza afferma:

Quod quantitas duobus modis a nobis concipitur; abstracte scilicet, sive superficialiter, prout ope sensum eam in imaginatione habemus; vel ut substantia, quod non nisi a solo intellectu fit. Itaque si ad quantitatem, prout est in imaginatione, attendimus, quod saepissime, et facilius fit, ea divisibilis, finita, ex partibus composita, et multiplex reperietur. Si ad eandem, prout est in intellectu, attendamus, et res, ut in se est, percipitur, quod difficillime fit, tum, ut <zo ik my niet vergis>, satis ante hac tibi demonstravi, infinita, indivisibilis, et unica reperietur. [...] Ex quibus clare videre est, Mensuram, Tempus, et Numerum nihil esse praeter cogitandi, seu potius imaginandi Modos. Quare non mirum est, quod omnes, qui similibus Notionibus, et quidem praeterea male intellectis, progressum Naturae intelligere conati sunt, adeo mirifice se intricarint, ut tandem se extricare nequiverint, nisi omnia perrumpendo, et absurda etiam absurdissima admittendo¹³⁶.

Dal diverso modo di considerare la quantità, attraverso i sensi e l'immaginazione o attraverso l'intelletto, nascono due opposte concezioni della matematica. In un caso ci troviamo di fronte ad un sapere che, ricorrendo ad *auxilia imaginationis* quali la misura, il tempo ed il numero, si riduce ad una conoscenza meramente classificatoria, incapace di comprendere il rapporto tra l'infinità e l'eternità della sostanza e l'esistenza finita dei modi. Nel secondo caso, si configura un sapere di specie del tutto differente, che, procedendo con il solo ausilio dell'intelletto, è in grado di comprendere non solo l'infinità e l'eternità della sostanza ma anche la connessione fra essa e i singoli modi finiti, e si specifica secondo il principio della causalità immanente¹³⁷. Se la matematica viene intesa da Spinoza come «*alia veritatis norma*»¹³⁸, significa che accanto al primo tipo di sapere matematico, escluso da Spinoza stesso come mezzo di comprensione del reale, ne esiste un altro ben più profondo e radicale, perfettamente in grado di cogliere l'essenza intima delle cose e di provvedere una conoscenza secondo il principio dello *scire per causas*. La matematica dell'immaginazione procede per mezzo degli *auxilia imaginationis*; la

¹³⁵ Cfr. E. De Angelis, *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, cit., pp. 15-17; F. Biasutti, *La dottrina della scienza*, cit., pp. 98-99.

¹³⁶ *Ep.* 12, in *G*, IV, p. 56.

¹³⁷ Cfr. M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., pp. 500-528.

¹³⁸ *E*, I, app., in *G*, II, p. 79.

matematica dell'intelletto assume invece come fondamento delle proprie dimostrazioni le definizioni genetiche messe a punto dai matematici cinquecenteschi e sul cui valore scientifico già Hobbes aveva particolarmente insistito. In questo modo viene meno la contraddizione che pare porsi tra adozione della metodologia matematica e critica dell'astrazione. Anzi, la definizione genetica è lo strumento, che proprio i matematici forniscono a Spinoza, per superare le «denominationes extrinsecas, relationes, aut ad summum circumstantias» e raggiungere invece l'«intima essentia rerum»¹³⁹, è il solo mezzo che ci permette di collocarci all'interno della causalità immanente che struttura le cose in Natura.

Il secondo testo in cui Spinoza si occupa della teoria della definizione è il Capitolo 7 della prima parte della *Korte Verhandelng*. Dopo aver severamente criticato la definizione tradizionale per genere e differenza e la sua conseguenza inaccettabile – l'inconoscibilità del genere supremo – Spinoza riprende la distinzione fra definizioni già enunciata nel *De intellectus emendatione* e basata sulla differenza esistente in natura tra cosa creata e increata:

1. Namlyk van de eigenschappen, die van een zelfbestaande wezen zyn, en deze behoeven geen geslacht, of iets waar door ze meer verstaan oft verklaart worden: want, aangezien zy als eigenschappen van een wezen door zig zelfs zynde, door zig zelf zyn zoo worden zy ook door hun zelfs bekend.
2. De tweede zyn die, die niet door hun zelfs bestaan, maar allen door de eigenschappen van de welke zy de wysen zyn, en door de welke zy, als haar geslagt zynde, verstaan moeten worden¹⁴⁰.

L'espressione chiave del testo è «als haar geslagt zynde» (come se fossero loro genere). Come nel *De intellectus emendatione* la «series rerum fixarum, aeternarumque» viene considerata «tanquam universalialia, sive genera definitionum rerum singularium»¹⁴¹, allo stesso modo nella *Korte Verhandelng* gli attributi rispetto ai modi vengono considerati «come se fossero loro genere». A tal proposito così commenta Mignini:

¹³⁹ *TIE*, § 101, in G, II, p. 36.

¹⁴⁰ *KV*, I, 7, in G, I, pp. 46-47: «1. Degli attributi che appartengono a un essere sostanziale, e non hanno bisogno di alcun genere o di qualcosa attraverso cui vengano maggiormente intesi o spiegati; infatti, poiché sono soltanto attributi di un essere esistente da se stesso, sono anche conosciuti da se stessi. 2. Di quelle cose che non esistono da se stesse ma solo mediante gli attributi di cui sono modi e attraverso i quali, come se [questi] fossero loro genere, devono essere intese».

¹⁴¹ *TIE*, § 101, in G, II, p. 37.

il rapporto tra attributi e cose particolari è, dice Spinoza, simile a quello che i Filosofi vorrebbero esistente tra il genere e la specie; ma solo simile, e tale concezione dell'autore non concede nulla al realismo, perché egli sottolinea: «come fossero...», ribadendo che il genere o la specie sono enti di ragione, mentre l'attributo e i modi sono enti reali¹⁴².

Il «come se», insomma, scongiora il rischio che il processo conoscitivo cada nell'astrazione, e rinvia alla necessità di conoscere, delle cose particolari, l'essenza intima.

Il terzo testo in cui Spinoza si occupa della dottrina della definizione è la Lettera 9, del 1663. Con questa lettera il filosofo risponde alla lettera dell'amico Simon De Vries, il quale lo aveva interrogato circa la natura della definizione riportando le opinioni espresse in proposito da noti matematici come Borelli, Tacquet e Clavio (ad ulteriore dimostrazione di come Spinoza e la sua cerchia di interlocutori non fossero estranei alla cultura scientifica dell'epoca e alle problematiche tecniche all'ordine del giorno). Spinoza riconduce le incertezze manifestate da De Vries riguardo alla definizione alla mancanza di una netta distinzione fra i *generi* della definizione. Introduce poi una specificazione, assente nei due testi precedentemente considerati, suddividendo le definizioni in *reali* e *nominali*: «nempe inter definitionem, quae inservit ad rem, cujus essentia tantum quaeritur, et de qua sola dubitatur, explicandam, et inter definitionem, quae ut solum examinetur, proponitur»¹⁴³. La definizione reale, avendo un oggetto «extra intellectum», deve essere vera; la definizione nominale invece, poiché il suo oggetto non è qualcosa di esistente ma qualcosa di soltanto concepito, non deve necessariamente essere vera, è sufficiente che sia intelligibile. Inoltre – precisa Spinoza – nel primo caso l'assioma si distingue dalla definizione perché si estende alle verità eterne, mentre la definizione verte sulle essenze delle cose e le loro affezioni; nel secondo caso, invece, l'assioma si distingue dalla definizione perché esige di esser concepito «sub ratione veri».

2.4.3 Le definizioni dell'*Ethica*: reali o nominali?

Ci si potrebbe domandare a questo punto quale sia lo statuto delle definizioni che compongono l'*Ethica*: si tratta di definizioni nominali o reali? Su tale argomento in letteratura si riscontrano differenti posizioni, la cui discriminante è individuabile nel

¹⁴² F. Mignini, *Breve Trattato, su Dio, l'Uomo e il suo Bene*, cit., p. 556.

¹⁴³ *Ep.* 9, in G, IV, p. 42.

diverso valore che viene attribuito alla prefazione redatta da Meyer per i *Principia philosophiae cartesianae* di Spinoza. Il testo, che disserta del metodo geometrico, contiene due affermazioni concernenti le definizioni:

etenim, cum omnis rei ignotae certa, ac firma cognitio non, nisi ex certo praecognitis, hauriri, ac derivari queat, haec necessario ab imo praestruenda erunt, tanquam stabile fundamentum, cui postmodum, ne sponte subsidat, aut minimo impetu pessum eat, totum cognitionis humanae aedificium superimponatur¹⁴⁴.

Ora, le conoscenze «certo praecognitis» sulle quali poggia tutto l'edificio della conoscenza sono appunto le definizioni, i postulati e gli assiomi. Poco oltre però Meyer aggiunge:

definitiones enim nihil aliud sunt, quam terminorum, atque nominum, quibus res tractandae designantur, apertissimae explicationes¹⁴⁵.

Il primo passo indurrebbe a pensare che le definizioni dell'*Ethica* appartengano alla categoria delle definizioni reali poiché, secondo le parole di Meyer, il metodo geometrico procede da precedenti conoscenze certe, vale a dire indubitabilmente vere. Il secondo passo, invece, spinge a ritenere che le definizioni dell'*Ethica* debbano considerarsi definizioni nominali, in quanto forniscono una spiegazione dei nomi con i quali si è convenuto designare una certa cosa. Coloro che assumono le indicazioni di Meyer sul metodo geometrico come coincidenti con il pensiero stesso di Spinoza sono inclini a considerari le definizioni dell'*Ethica* al contempo reali e nominali; tra questi si colloca Gueroult:

C'est parce qu'elle sont des vérités qu'on peut les utiliser pour démontrer des vérités (par exemple dans les Propositions 1, 2 etc). Or, si elles sont des vérités, elles ne peuvent se réduire à des définitions de mots, et doivent être *en même temps* des définitions de choses. Ainsi, d'une part, elles expliquent ce que nous concevons à l'occasion de tel mot: en ce sens, ce sont des définitions nominales; d'autre part, elles décrivent ce que les choses sont en soi: en ce sens, ce sont des définitions de choses ou des définitions vraies. Elles sont donc à la fois Définitions de mots et Définitions de choses¹⁴⁶.

Coloro che, al contrario, interpretano la posizione di Meyer sul metodo geometrico come non coincidente con quella di Spinoza, sono portati a considerare le definizioni dell'*Ethica* solamente come reali. Edwin Curley afferma: «now my own view is that

¹⁴⁴ PPC, praef., in G, I, p. 127.

¹⁴⁵ PPC, praef., in G, I, p. 127..

¹⁴⁶ M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 21.

we must view Spinoza's definitions or at least the most important of them as real rather than nominal»¹⁴⁷. La posizione di Gueroult viene da Curley giudicata insostenibile:

To say this would be to say both that a good definition must satisfy a condition of conformity to an object existing outside the intellect and also that it need not satisfy such a condition, but need only be internally consistent and consistently adhered to. And I don't see how any definition could be held, at one and the same time, to two incompatible sets of requirements¹⁴⁸.

La difficoltà posta da Curley, vale a dire l'impossibilità che una definizione risponda allo stesso tempo ai due requisiti della consistenza interna e della conformità con un oggetto esistente fuori dall'intelletto, pare tuttavia potersi superare nel caso delle definizioni dell'*Ethica*. Come si è visto, la concidenza tra *verum* ed *intellectus* implica che la ricerca del criterio del vero non conduca minimamente al di fuori dell'intelletto, bensì ci collochi nel cuore della sua natura e potenza: un'idea è vera in quanto è formata dall'intelletto puro che, procedendo autonomamente in base alle leggi della propria natura, è in grado di conoscere veramente la natura delle cose. La definizione della sfera come la figura prodotta dal movimento del semicerchio attorno al centro è una definizione vera benché non riguardi nessuna cosa esistente, perché rispetta la coerenza dell'ordine delle idee prodotte dall'intelletto senza che fra esse si ponga alcuna contraddizione. Infatti Spinoza afferma: «nam, quod id spectat, quod formam veri constituit, certum est, cogitationem veram a falsa non tantum per denominationem extrinsecam, sed maxime per intrinsecam distingui»¹⁴⁹. Allo stesso tempo, però, il fatto che il vero dipenda esclusivamente dalla potenza dell'intelletto si accompagna, come si è visto, all'affermazione che «idea eodem modo se habet objective, ac ipsius ideatum se habet realiter»¹⁵⁰. La concepibilità interna in Spinoza equivale sempre alla possibilità reale della cosa.

L'assoluta autonomia dell'intelletto nel processo della conoscenza e l'oggettività di tale processo sono i due cardini della gnoseologica spinoziana. Presenti fin dall'iniziale testo del *De intellectus emendatione*, si manterranno costanti fino a trovare la loro piena fondazione nell'*Ethica*, con la dottrina del parallelismo

¹⁴⁷ E. Curley, *Spinoza's Geometric Method*, «Studia Spinozana», vol. 2 (1986), p. 160.

¹⁴⁸ *Ibidem*.

¹⁴⁹ *TIE*, § 69, in G, II, p. 26.

¹⁵⁰ *TIE*, § 41, in G, II, p. 16.

degli attributi e con l'acquisita consapevolezza del rapporto tra idea vera e idea adeguata. In una lettera del 1675 Spinoza così risponde a Ehrefried Walter von Tschirnhaus, che lo aveva interrogato circa la differenza tra idea vera e idea adeguata:

Inter ideam veram et adequatam nullam aliam differentiam agnosco, quam quod nomen veri respiciat tantummodo convenientiam ideae cum suo ideato; Nomen adaequati autem naturam ideae in se ipsa; ita ut revera nulla detur differentia inter ideam veram, et adaequatam praeter relationem illam extrinsecam¹⁵¹.

Le due istanze della consistenza interna e della conformità esterna, pur essendo apparentemente inconciliabili, trovano, dunque, all'interno della gnoseologia e della metafisica spinoziana la loro fondazione. Il processo spontaneo e necessario dell'intelletto nel suo svolgersi autonomamente da un'idea all'altra non interrompe mai la connessione con il reale. "Spontaneo", in Spinoza, non equivale ad "arbitrario" e "soggettivo": l'ordine dell'intelletto è sempre e in ogni momento anche ordine delle cose. Quanto più l'ordine delle idee dell'intelletto sarà coerente in se stesso e sistematicamente connesso, tanto più sarà vero e tanto più precisamente indicherà l'ordine delle cose, fino a raggiungere il culmine della conoscenza in cui la Mente obiettivamente rappresenterà la formalità della Natura¹⁵². Nulla, dunque, impedisce di sostenere che le definizioni dell'*Ethica* siano allo stesso tempo nominali e reali. Non esiste una netta separazione tra definizioni nominali e reali, come non esiste tra idea adeguata ed idea vera: si tratta della medesima cosa, semplicemente considerata da due punti di vista diversi: vale a dire dal lato dell'*ordo idearum* e da quello dell'*ordo rerum*:

Toute idée expliquant la structure réellement concevable d'une chose est une idée claire et distincte. Une telle idée, étant nécessairement conforme à la chose, est une idée vraie. D'où l'axiome: «toute définition, étant une idée claire et distincte, est vraie». Mais, d'autre part, l'entendement pur est la puissance du vrai. En conséquence, tout ce qu'il produit spontanément est toujours une idée claire et distincte, c'est-à-dire conformes aux choses¹⁵³.

L'esigenza che le definizioni non siano semplicemente nominali, ovvero chiare spiegazioni dei termini impiegati, ma svolgano al tempo stesso la funzione di definizioni essenziali non contraddistingue solamente la posizione di Spinoza. Si è

¹⁵¹ *Ep.* 60, in G, IV, p. 270.

¹⁵² Cfr. *TIE*, § 13, in G, II, p. 9; § 42, in G, II, p. 17; § 91, in G, II, p. 34.

¹⁵³ M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 25.

visto più su¹⁵⁴ come Clavio, nei *Commentaria in Euclidis Elementa Geometrica*, sostituisca alle definizioni euclidee le corrispondenti definizioni genetiche, il cui compito non è semplicemente di fornire una spiegazione del termine usato per designare un certo oggetto, ma più precisamente di esprimere l'essenza dell'oggetto fornendone la causa propria e specifica. Analogamente, un altro matematico dell'epoca, il gesuita Giuseppe Biancani, affermava che le definizioni geometriche e matematiche non sono semplicemente nominali, ma essenziali e causali. Né la natura nominale delle definizioni esime Borelli dalla preoccupazione che con esse si indichi qualcosa che si possa ritrovare in natura¹⁵⁵. In Hobbes¹⁵⁶ la definizione non può semplicemente rispondere ad un bisogno di chiarificazione linguistica: se si pretende che sia principio di scienza deve contenere in sé la causa dell'oggetto definito. Ma secondo Hobbes l'ordine delle idee non è l'ordine delle cose, solo in ambiti assai limitati è dato possedere la causa reale dell'oggetto, e di conseguenza le definizioni genetiche trovano una possibilità d'applicazione assai ristretta. Nell'impostazione hobbesiana, come abbiamo più volte ricordato, solo nella geometria, nell'etica e nella politica l'ordine delle idee coincide con l'ordine delle cose e una definizione può esser nominale e reale al tempo stesso. In questi casi, infatti, la consequenzialità logica tra idee corrisponde alla causazione reale tra cose. In tutti gli altri casi, invece, non vi è alcuna garanzia che l'interna coerenza dell'intelletto rispecchi qualcosa di vero in *rerum natura*. In Spinoza, in virtù dell'identificazione *verum sive intellectum*, la genesi delle idee rispecchia sempre la genesi delle cose. L'intelletto, in quanto potenza del vero, è libero di definire le cose secondo la sua legge interna essendo allo stesso tempo sicuro che «res ita esse formaliter, ut in ipso [*scil.* intellecto] objective continentur»¹⁵⁷. Ed è appunto su questa base che per Spinoza non possono sussistere i limiti imposti da Hobbes all'ideale dello *scire per causas*, e dunque è possibile affermare la totale intelligibilità del reale, resa possibile dall'estensione universale del modello di definizione genetica proprio della geometria.

La prima parte del metodo secondo il *De intellectus emendatione* consiste, come si è visto, nel «distinguere, et separare ideam veram a ceteris perceptionibus, et

¹⁵⁴ Cfr. *supra* 1.7.2.

¹⁵⁵ Cfr. *supra* 1.7.3.

¹⁵⁶ Cfr. *supra* 1.8.

¹⁵⁷ *TIE*, § 108, in G, II, p. 38.

cohibere mentem, ne falsas, fictas, et dubias cum veris confundat»¹⁵⁸, e mette capo all'identificazione del vero con l'intelletto. La seconda parte del metodo, invece, «in hoc solo versatur, nempe in conditionibus bonae definitione cognitionis»¹⁵⁹, ovvero nello specificare le condizioni di una vera e legittima definizione. Entrambe queste parti convergono nell'identificare la *methodus* con l'*ordo* dell'intelletto. Distinguere l'idea vera dalla falsa significa comprendere che il vero coincide con la potenza dell'intelletto e che finché ci si mantiene nel suo ordine non vi è alcun rischio di incorrere nell'errore, poiché l'intelletto, in quanto automa spirituale è costretto e necessitato alla verità stessa, e a nient'altro al di fuori della verità. Specificare le condizioni di una corretta definizione equivale a comprendere che definire qualcosa coincide con indicare il modo di generazione della cosa stessa, perché solo la causa consente di conoscere perfettamente l'essenza di ciascuna cosa e la deduzione delle sue proprietà. Ma conoscere la causa significa ripercorrere il modo di generazione della sua idea, perché l'ordine di formazione delle idee è identico all'ordine di formazione delle cose. Dunque, una volta conosciuta la potenza veritativa dell'intelletto e la legge intima dell'ordine delle sue idee, saranno conosciute anche le condizioni di una definizione vera e legittima, poiché l'ordine dell'intelletto è l'ordine medesimo di una definizione appropriata. La prima e la seconda parte del metodo, dunque, conducono alla risoluzione della *methodus* nel *debitus ordo* dell'intelletto. Ma, come si è accennato all'inizio del paragrafo 2.4, affinché il metodo sia perfetto, al punto da coincidere con la mente stessa, è necessario un passaggio supplementare: «perfectissima ea erit Methodus, quae ad datae ideae Entis perfectissimi normam ostendit, quomodo mens sit dirigenda»¹⁶⁰.

2.5 L'idea dell'Ente perfettissimo

Quoad ordinem vero, et ut nostrae perceptiones ordinentur, et uniantur, requiritur, ut, quamprimum fieri potest, et ratio postulat, inquiremus, an detur quoddam ens, et simul quale, quod sit omnium rerum causa, ut ejus essentia objectiva sit etiam causa omnium nostrarum idearum, et tum mens nostra, uti diximus, quam

¹⁵⁸ TIE, § 50, in G, II, p. 19.

¹⁵⁹ TIE, § 94, in G, II, p. 34.

¹⁶⁰ TIE, § 38, in G, II, p. 16.

maxime refert Naturam: nam et ipsius essentiam, et ordinem, et unionem habebit objective¹⁶¹.

Una volta esaminato il modo in cui distinguere l'idea vera da quella falsa, identificato l'intelletto con il vero, e delineate le condizioni per una definizione corretta, il terzo momento del metodo consiste nel discernere propriamente l'ordine da seguire nella conoscenza. Questo è l'ultimo passo da compiere prima di iniziare il percorso della conoscenza vera e propria. Il *De intellectus emendatione* non si occupa di conoscere la realtà, ma di descrivere le condizioni di possibilità della conoscenza: il metodo è conoscenza riflessiva, idea dell'idea, ovvero non serve ad acquisire la verità ma anzi la presuppone, come dato immediato e indubitabile di cui si tratta solo di rendersene consapevoli. Quando si è chiarito il modo di procedere dell'intelletto attraverso il parallelo con le arti meccaniche, si è messo in luce il particolare rapporto istituito da Spinoza tra strumenti del conoscere ed opere della conoscenza. Lungi dall'esser estranei l'uno all'altra, opera e strumento sono strettamente connessi, e la perfezione dello strumento è direttamente proporzionale alla perfezione dell'opera. È vero che il processo della conoscenza può iniziare da una qualsiasi idea vera data che esiste in noi come *innatum instrumentum*, e che da questo punto di vista tutte le idee si equivalgono, essendo tutte indice del vero e del falso. Ma la perfezione dell'opera coinvolge la perfezione dello strumento, poiché, come si è appena detto, il metodo è conoscenza riflessiva:

Porro cum ratio, quae est inter duas ideas, sit eadem cum ratione, quae est inter essentias formales idearum illarum; inde sequitur, quod cognitio reflexiva, quae est idea Entis perfectissimi, praestantior erit cognitione reflexiva caeterarum idearum¹⁶².

Il metodo non interviene *a posteriori* per garantire la veracità delle nostre conoscenze, non è segno, strumento esterno al processo veritativo dell'intelletto, ma è la coscienza della sua forma, tanto più compiuta quanto più compiuta è l'idea che ne costituisce l'oggetto:

Et cum per se clarum sit, mentem eo melius intelligere, quo plura de Natura intelligit, inde constat, hanc Methodi partem et perfectiorem fore, quo mens plura

¹⁶¹ *TIE*, § 99, in G, II, p. 36.

¹⁶² *TIE*, § 38, in G, II, p. 16.

intelligit, et tum fore perfectissimam, cum mens ad cognitionem Entis perfectissimi attendit sive reflectit¹⁶³.

Non è solo la connessione intima tra strumento ed opera a rendere necessaria la determinazione del metodo a partire dall'idea dell'Ente perfettissimo. La corrispondenza stabilita da Spinoza tra *idea* e *ideatum* implica che se la mente vuole rappresentare la natura, e dunque raggiungere il suo sommo bene, è obbligata a partire dall'idea che rappresenta l'origine e la fonte della natura, fonte essa stessa di tutte le altre idee. Da questo punto di vista, l'idea dell'Ente perfettissimo si pone come lo strumento supremo del metodo, perché solo grazie ad essa le idee vere raggiungono l'unità di un sistema compiuto ed organico, un insieme coerente dove ciascuna idea è connessa con tutte le altre secondo precisi rapporti di dipendenza ed implicazione:

Deinde, omnes ideae ad unam ut redigantur, conabimus eas tali modo concatenare, et ordinare, ut mens nostra, quoad ejus fieri potest, referat objective formalitatem naturae, quoad totam, et quoad ejus partes¹⁶⁴.

È in tal modo che l'*ordo* in Spinoza si pone non solo come *instrumentum notificans* ma anche e soprattutto come *instrumentum totius*, in un'accezione che riecheggia molto da vicino motivi zabarelliani. Pur avendo nettamente distinto la *methodus* dall'*ordo* e pur ritenendo che non potesse attribuirsi a quest'ultimo alcun valore conoscitivo, Zabarella aveva comunque posto in rilievo la capacità dell'*ordo* di estendersi alla totalità della scienza: «ordo enim totam scientiam respicit, methodus vero non totam sed problemata ipsius singula»¹⁶⁵. Se la *methodus* è incapace di sollevarsi dalla considerazione delle singole questioni, l'*ordo* abbraccia un orizzonte ben più ampio, mostrando la connessione che ciascuna parte della conoscenza ha con il tutto:

Videtur etiam ordo universalis quiddam esse, et latius extendi, quam methodus: nam in ordinem scientiam universam respicimus, et eius partes inter se conferimus; methodus vero in unius rei quaesitae investigatione consistit sine ulla partium scientiae inter se comparatione¹⁶⁶.

¹⁶³ TIE, § 39, in G, II, p. 16.

¹⁶⁴ TIE, § 91, in G, II, p. 34.

¹⁶⁵ J. Zabarellae, *De methodis libri quatuor*, in *Opera logica*, cit., col. 225.

¹⁶⁶ J. Zabarellae, *De methodis libri quatuor*, in *Opera logica*, cit., col. 139.

Da questo punto di vista la *methodus* viene definita un *instrumentum partis*, mentre l'*ordo* un *instrumentum totius*.

Nel *De intellectus emendatione*, pertanto, l'idea di Dio, non si pone all'origine del metodo, perché ciascuna idea è sufficiente per testimoniare la potenza veritativa dell'intelletto e per indicare la norma che si deve seguire nella conoscenza. L'idea di Dio è il risultato supremo della riflessione sulla capacità dell'idea di esser *index sui*, è l'opera ultima dell'*itinerarium mentis in summum bonum*. Una volta raggiunta la meta del percorso, l'orizzonte di totalità, si tratta di ridiscendere sistematicamente verso la conoscenza delle cose: l'intelletto, finalmente emendato dai pregiudizi e ordinato a conoscere tutto ciò che gli è possibile conoscere, può dar inizio alla Filosofia. Questo primo momento analitico, formulato nel *De intellectus emendatione*, che dalle singole idee vere risale all'idea dell'Ente perfettissimo, è dunque totalmente finalizzato al secondo momento, il procedimento sintetico, che partendo dall'idea dell'Ente perfettissimo procede alla deduzione sistematica di tutte le cose. In Spinoza, dunque, non diversamente dalla tradizione scolastica, il momento analitico svolge un ruolo subordinato rispetto al momento sintetico, ed è reso necessario solo dalla debolezza dell'intelletto:

quod si quis fato quodam sic processisset, Naturam investigando, scilicet ad datae verae ideae normam alias acquirendo ideas debito ordine, nunquam de sua veritate dubitasset, eo quod veritas, uti ostendimus, se ipsam patefacit, et etiam sponte omnia ipsi affluxisset¹⁶⁷.

Se l'uomo fosse sempre in grado di procedere nel giusto ordine partendo dall'idea chiara e distinta di Dio, l'analisi diverrebbe totalmente superflua e si potrebbe immediatamente procedere alla deduzione delle idee senza temere di incorrere in alcun dubbio: «sed si talem cognitionem Dei habemus, qualem habemus trianguli, tum omnis dubitatio tollitur»¹⁶⁸. Siamo agli antipodi dell'impostazione cartesiana: per Descartes il metodo di acquisizione della verità coincide con il percorso analitico, che dal dubbio iperbolico risale alla certezza del *cogito* e si arresta solo nella ritrovata certezza dell'idea di Dio. La sintesi viene concessa solo in via straordinaria per accondiscendere alla richiesta di chi, ostinato e testardo, ha bisogno di un lungo seguito di definizioni, postulati, assiomi, teoremi e problemi, ma «non ut altera

¹⁶⁷ *TIE*, § 44, in G, II, p. 17.

¹⁶⁸ *TIE*, § 79, in G, II, p. 30.

satisfacit, nec discere cupientium animos explet, quia modum quo res fuit inventa non docet»¹⁶⁹. Ed è proprio nella motivazione che Descartes adduce per giustificare la non convenienza della sintesi alla metafisica che si misura tutta la distanza tra il filosofo francese e Spinoza. Per Descartes esiste una differenza fondamentale tra la geometria e la metafisica: se le prime nozioni della geometria, in quanto concordano con i sensi, sono assai facilmente ammesse da chiunque, in metafisica accade esattamente il contrario:

Contra vero in his metaphysicis de nulla re magis laboratur, quam de primis notionibus clare et distincte percipiendis. Etsi enim ipsae ex natura sua non minus notae vel etiam notiores sint, quam illae quae a Geometris considerantur, quia tamen iis multa repugnant sensuum praejudicia quibus ab ineunte aetate assuevimus, non nisi a valde attentis et meditantibus, mentemque a rebus corporeis, quantum fieri potest, avocantibus, facile a contradicendi cupidis negari possent¹⁷⁰.

Ecco ripresentarsi il motivo aristotelico della scissione tra *ordo essendi* e *ordo cognoscendi*: l'ordine della natura non corrisponde affatto all'ordine della conoscenza, la certezza soggettiva segue un percorso ben più tortuoso di quello della concatenazione del vero. Messi di fronte alla verità non siamo in grado di riconoscerla, nel nostro intelletto, offuscato dai pregiudizi ricevuti dai sensi, nessuna idea sembra implicare un giudizio di verità o falsità, ma su ciascuna può estendersi l'ombra di un deliberato dubbio pervasivo. Alla verità si giunge solo dopo aver spinto fino al limite estremo l'esercizio del dubbio, ma tale limite esiste: senza di esso non vi sarebbe più alcuna possibilità di conoscenza, tutto sarebbe dubitabile, gli scettici avrebbero la meglio e l'intero edificio della scienza crollerebbe senza rimedio. È esattamente su quel limite che, invece, Descartes ricostruisce le fondamenta di una nuova incrollabile certezza, recuperando *in extremis* il mondo inabissato tra le pieghe infinite di una folle volontà libera. Così, è il dubbio a dare l'impulso al vero, rischiarandolo da ogni pregiudizio, è dal volontario dubbio più radicale che emerge la necessità della verità. *Cogito ergo sum*: su questo minimo di certezza rimasta la volontà non ha più alcun potere se vuole ancora riconoscersi il diritto di esercitarlo. Niente di più lontano dalla gnoseologia spinoziana: secondo Spinoza il dubbio non è mai foriero di verità, non ricopre alcuna funzione

¹⁶⁹ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 156.

¹⁷⁰ Ivi, p. 157.

metodologica, ma è semmai il sintomo di uno stato di confusione dal quale non si esce se non riesaminando le questioni ordinatamente:

dubitatio nihil aliud est, quam suspensio animi circa aliquam affirmationem, aut negationem, quam affirmaret, aut negaret, nisi occurreret aliquid, quo ignoto cognitio ejus rei debet esse imperfecta. Unde colligitur, quod dubitatio semper oritur ex eo, quod res absque ordine investigentur¹⁷¹.

Non si tratta di attraversare le successive ondate distruttive del dubbio per poi riemergere alla luce della verità. Dalla confusione non può che derivare altra confusione, essendo il dubbio semplicemente una negazione, una mancanza di conoscenza che come tale non può produrre alcun effetto positivo, poiché *ex nihilo nihil*. Il percorso non è dal dubbio iperbolico alla certezza del *cogito* e al fondamento della verità nell'idea chiara e distinta di Dio, ma è esattamente il contrario: dall'idea di Dio deriva ogni certezza, viene reso impossibile il minimo dubbio, e dalla mancanza di una conoscenza chiara e distinta dell'idea di Dio procede, invece, ogni incertezza:

Unde sequitur, nos non posse veras ideas in dubium vocare ex eo, quod forte aliquis Deus deceptor existat, qui vel in maxime certis non fallit, nisi quamdiu nullam habemus claram, et distinctam Dei ideam¹⁷².

Da questo punto di vista, il processo della conoscenza non perviene all'idea di Dio, ma tutto il percorso conoscitivo deve partire da Dio, che è la fonte di tutte le cose, perché solo partendo da esso la mente può divenire fonte di tutte le idee. Il momento analitico, in Spinoza, non ha altro scopo che quello di comprendere che:

methodus non est ipsum ratiocinari ad intelligendum causas rerum, et multo minus est *tò* intelligere causas rerum; sed est intelligere, quid sit vera idea, eam a caeteris perceptionibus distinguendo, ejus naturam investigando, ut inde nostram intelligendi potentiam noscamus et mentis ita cohibeamus, ut ad illam normam omnia intelligat, quae sunt intelligenda¹⁷³.

Dunque, sotto questo aspetto non vi è alcuna differenza tra geometria e metafisica: come le prime nozioni della geometria sono perfettamente comprese da ciascuno, allo stesso modo la mente umana conosce chiaramente l'idea dell'Ente perfettissimo. Se ogni singola idea vera è *index sui*, la fonte della verità non può che essere massimamente certa: «mens humana adaequatam habet cognitionem aeternae, et

¹⁷¹ TIE, § 80, in G, II, p. 30.

¹⁷² TIE, § 79, in G, II, p. 30

¹⁷³ TIE, § 37, in G, II, p. 15.

infinite essentialis Dei»¹⁷⁴. Così Spinoza risponde nella Lettera 56 ad Hugo Boxel: «ad quaestionem tuam, an de deo tam claram, quam de triangulo habeam ideam, respondeo affirmando»¹⁷⁵. Le nozioni prime della metafisica sono chiare e distinte alla mente umana tanto quanto quelle della geometria, e come queste ultime vanno poste al fondamento di ogni conoscenza. Descartes, che aveva esteso il metodo geometrico a tutti i campi dello scibile, si era sempre fermato sulla soglia della metafisica, affermando che «haec nostris ratiociniis noscenda non sunt, et numquam tantum indulgere aut permittere debemus, ut Dei naturam et operationem nostrae rationi subjiciamus»¹⁷⁶. Spinoza fa di questo limite il fulcro della conoscenza di tutte le cose e l'essenza del suo vero ordine:

En affirmant la totale intelligibilité pour l'homme de l'essence de Dieu et des choses, Spinoza a parfaitement conscience de s'opposer à Descartes. Dans la préface des *Principia philosophiae cartesianae*, par la voix de Louis Meyer, il refuse de s'associer à cette affirmation du cartesianisme que «telle ou telle chose est au-dessus de l'humaine compréhension». Il estime, au contraire, que les plus difficiles questions de la métaphysique peuvent être résolues, à la condition qu'on y emploie une méthode expédiente, qui ne saurait être précisément celle de Descartes¹⁷⁷.

Per poter pensare il metodo geometrico come *alia veritatis norma* e non come mero artificio retorico, bisogna innanzitutto concepire una teoria della conoscenza dove l'intelletto operi non diversamente da come opera con le figure geometriche: partendo da definizioni genetiche di elementi assolutamente primi, l'intelletto procede, per via di deduzione genetica, nella conoscenza di tutto ciò che da essi può esser sistematicamente dedotto. Occorre anche operare una riduzione metafisica, vale a dire un'operazione mediante la quale ogni singola cosa venga spogliata dei suoi tratti accidentali ed inessenziali, ricondotta nell'eternità dell'*ordo et connexio* da cui trae origine e trattata come una *quaestio de lineis, planis, aut de corporibus*, ovvero in base alla sua essenza, non ai suoi fini. È in questo modo che la *methodus* può coincidere con l'*ordo* e l'*ordo* strutturarsi secondo la norma dell'idea vera data dell'Ente perfettissimo. A questo punto il metodo non è più strumento della verità e garanzia della certezza del sistema, ma conseguenza necessaria di un sistema la cui

¹⁷⁴ E, II, pr. 47, in G, II, p. 128.

¹⁷⁵ Ep. 56, in G, II, p. 261.

¹⁷⁶ R. Descartes, *Entretien avec Burman*, AT, in V, p. 166.

¹⁷⁷ M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p.12.

metafisica e la cui gnoseologia si costituiscono secondo l'*alia veritatis norma* indicata dai matematici. Per tale ragione in Spinoza la *methodus* si riflette come *debitus ordo*:

Unde colligitur, methodum, nihil aliud est, nisi cognitionem reflexivam, aut ideam ideae; et quia non datur idea ideae, nisi prius detur idea, ergo Methodus non dabitur, nisi prius detur idea¹⁷⁸.

Non si dà *methodus* se prima non è data l'idea dell'Ente perfettissimo, idea che coincide con il *debitus ordo* dell'intelletto, con la *vera logica* delle cose, con il giusto ordine del filosofare.

¹⁷⁸ *TIE*, § 38, in G, II, pp. 15-16.

CAPITOLO III

3.1 *Il triplice significato dell'ordine*

Nella prima parte del presente lavoro ci si è soffermati su alcuni snodi fondamentali che contraddistinguono la storia del metodo geometrico: la sua duplice origine negli *Analytica posteriora* di Aristotele e negli *Elementa* di Euclide; la tradizione dei commentatori matematici, quella dei commentatori aristotelici, e le loro reciproche influenze; le differenti posizioni di coloro che fecero ricorso alla matematica al fine di salvare la dignità della filosofia come scienza. Ripercorrere alcuni dei momenti cruciali di questa lunga storia, enucleare i concetti chiave, definire gli elementi che via via si ereditano e si trasformano, significa porre basi concrete per poter misurare la specificità del significato che il metodo geometrico assume in Spinoza. Non è possibile comprendere appieno la portata, la profondità e l'originalità della posizione spinoziana se non la si colloca sullo sfondo della tradizione speculativa che l'ha generata. Solo in un confronto con la tradizione del metodo geometrico si può comprendere il valore dell'affermazione spinoziana secondo cui «methodus est via, ut ipsa veritas, aut essentiae objectivae rerum, aut ideae (omnia illa idem significant) debito ordine quaerantur»¹.

Nella seconda parte si è tentato di mostrare come, in un continuo scambio con la tradizione logico-matematica, Spinoza elabori una metodologia nella quale la *methodus* e l'*ordo* vengono a coincidere. Tale percorso, abbiamo visto, si svolge come sviluppo di alcuni motivi speculativi peculiari: il concetto di verità come *index sui*, la dottrina del parallelismo tra *ordo essendi* e *ordo cognoscendi*, la dottrina spinoziana della definizione, il concetto di Dio.

Giunti a questo punto, si può dunque affermare che con *ordine geometrico* Spinoza intende qualcosa di molto diverso da una semplice forma retorica utile ai fini persuasivi: la nozione di ordine si pone alla base della gnoseologia e della metafisica spinoziana, costituendo non solo la legge intima dell'intelletto, ma la stessa intima essenza delle cose:

¹ *TIE*, § 36, in G, II, p. 15.

ex.gr. circulus in natura existens, et idea circuli existentis, quae etiam in Deo est, una, eademque est res, quae per diversa attributa explicatur; et ideo sive naturam sub attributo Extensionis, sive sub attributo Cogitationis, sive sub alio quocunque concipias, unum, eundemque *ordinem*, sive unam, eandemque causarum connexionem, hoc est, easdem res invicem sequi reperiemus².

Ma non solo. Il concetto di ordine in Spinoza, oltre ad avere una pregnanza gnoseologica e metafisica, riveste anche un ruolo centrale nella dimensione etica. Nel seguente passo del *Tractatus de intellectus emendatione* il significato gnoseologico («illum ordinem cogitatione sua non assequatur») e quello metafisico («aeternum ordinem») sono strettamente intrecciati al significato etico («cognitionem unionis quam mens cum tota Natura habet»), in un modo che illustra le relazioni reciproche fra le tre dimensioni:

Nihil enim, in sua natura spectatum, perfectum dicetur, vel imperfectum; praesertim postquam noverimus, omnia, quae fiunt, secundum aeternum ordinem, et secundum certas Naturae leges fieri. Cum autem humana imbecillitas illum ordinem cogitatione sua non assequatur, et interim homo concipiat naturam aliquam humanam sua multo firmiorem, et simul nihil obstare videat, quominus talem naturam acquirat, incitatur ad media quaerendum, quae ipsum ad talem ducant perfectionem: et omne illud, quod potest esse medium, ut eo perveniat, vocatur verum bonum; summum autem bonum est eo pervenire, ut ille cum aliis individuis, si fieri potest, tali natura fruatur. Quaenam autem illa sit natura, ostendemus suo loco, nimirum esse cognitionem unionis, quam mens cum tota Natura habet³.

Spinoza esprime con chiarezza in che cosa consiste il significato profondo dell'intera sua speculazione: la ricerca del sommo bene. In queste poche righe si condensano i capisaldi dell'etica spinoziana: l'equivalenza di realtà e perfezione, la fragilità dell'uomo che vive nell'ordine dell'immaginazione e non comprende l'ordine necessario che governa tutte le cose, la dimensione politica della felicità, l'identificazione del sommo bene con la conoscenza adeguata, vale a dire con il *debitus ordo* dell'intelletto.

La questione della vita etica, della multiformità della vita affettiva, vale a dire sostanzialmente della felicità umana, può essere letta come una questione di ordine. Una questione che dev'essere innanzitutto riportata nell'ordine della natura e dunque affrontata e compresa come un conflitto tra ordini. O meglio, come un conflitto tra

² E, II, pr. 7, in G, II, p. 90.

³ TIE, § 12-13, in G, II, p. 8.

due ordini, radicalmente differenti ma ugualmente necessari e presenti in ogni singolo individuo: l'ordine della passione e l'ordine dell'azione.

3.2 *La libertà della pietra*

Consideriamo, per cominciare, la prima questione: che cosa significa affermare che l'etica dev'essere riportata nell'ordine della natura? Significa, in primo luogo, distruggere il principio in base al quale coloro che hanno affrontato le questioni riguardanti gli affetti e i comportamenti umani hanno potuto farlo come se trattassero «non de rebus naturalibus, quae communes naturae leges sequuntur, sed de rebus, quae extra naturam sunt»⁴. Nella nota Appendice alla prima parte dell'*Ethica*, Spinoza, dopo aver delineato geometricamente la sua metafisica, si occupa di distruggere il principio che ne rappresenta la negazione, analizzandolo nella sua origine, nella sua falsità, e nelle sue conseguenze:

et quoniam omnia, quae hic indicare suspicio, praejudicia pendent ab hoc uno, quod scilicet communiter supponant homines, omnes res naturales, ut ipsos, propter finem agere; imo ipsum Deum omnia ad certum aliquem finem dirigere, pro certo statuant: dicunt enim, Deum, omnia propter hominem fecisse, hominem autem, ut ipsum coleret⁵.

La credenza nella finalità è il centro di un sistema complesso di pregiudizi che appartengono comunemente agli uomini e li condannano ad una visione deformata delle cose, rinchiudendoli necessariamente in un circuito di sofferenza⁶. Se l'*Ethica* è *ordine geometrico demonstrata* è perché alla base rifiuta ogni considerazione metafisica ed etica che si origina a partire da questo punto focale:

Hoc tamen adhuc addam, nempe, hanc de fine doctrinam naturam omnino evertere. Nam id, quod revera causa est, ut effectum considerat, et contra het geen als een oorzaak, 't welk een gewrocht is [come causa ciò che è effetto]. Deinde id, quod natura prius est, facit posterius. Et denique id, quod supremum, et perfectissimum est, reddit imperfectissimum⁷.

⁴ *E*, III, praef., in *G*, II, p. 93.

⁵ *E*, I, app., in *G*, II, p. 78.

⁶ Cfr. P. F. Moreau, *La ragione pensante*, Editori Riuniti, Roma 1998, pp. 18-37. Cfr. L. Bove, *La strategia del conatus. Affermazione e resistenza in Spinoza*, Edizioni Ghibli, Milano 2002, pp. 191-203.

⁷ *E*, I, app., in *G*, II, p. 80.

La perversione della visione finalistica consiste nel non riconoscere che «omnia natura aeterna quadam necessitate, summaque perfectione procedit»⁸, principio in cui consiste la norma di verità indicata dai matematici e che rappresenta il cardine della speculazione spinoziana. Misconoscendo tale principio ci si condanna all'incomprensione della vera natura delle cose e ci si consegna alle passioni che necessariamente derivano da questa immagine rovesciata.

Come si origina tale delirio immaginativo? Qual è la causa di questo primo pregiudizio, che fonda ogni successiva deformazione della realtà?

Quod omnes homines rerum causarum ignari nascuntur, et quod omnes appetitum habent suum utile quaerendi, cujus rei sunt conscii⁹.

La consapevolezza dei propri appetiti, accompagnata dall'ignoranza delle cause che li determinano, produce nell'uomo la falsa convinzione da cui si origina tutto il sistema del finalismo: la persuasione di essere liberi. È questa falsa illusione che induce l'uomo a ritenere che il suo comportamento sia spiegabile attraverso cause finali liberamente poste dalla sua volontà. Questo stesso modello l'uomo lo proietta poi sulla natura, e poiché in essa trova molte cose utili ai suoi fini, è indotto a considerare «omnia naturalia, tanquam ad suum utile media»¹⁰. Ma il vaneggiamento non finisce qui. L'uomo è consapevole di non aver predisposto i mezzi a lui utili, e dunque cade vittima di una nuova falsa convinzione: che «dari aliquem, vel aliquos naturae rectores, humana praeditos libertate, qui ipsis omnia curaverint, et in eorum usum omnia fecerint»¹¹. Il culmine di tale catena immaginativa è la visione della divinità ad immagine e somiglianza della falsa idea che l'uomo ha di se stesso come libero soggetto: l'illusione della libertà umana trasferita a Dio trasforma il pregiudizio in superstizione:

Atque horum etiam ingenium, quandoquidem de eo nunquam quid audiverant, ex suo judicare debuerunt, atque hinc statuerunt, Deos omnia in hominum usum dirigere, ut homines sibi devinciant, et in summo ab iisdem honore habeantur; unde factum, ut unusquisque diversos Deum colendi modos ex suo ingenio excogitaverit, ut Deus eos supra reliquos diligeret, et totam naturam in usum

⁸ E, I, app., in G, II, p. 80.

⁹ E, I, app., in G, II, p. 78.

¹⁰ E, I, app., in G, II, p. 78.

¹¹ E, I, app., in G, II, p. 79.

coecae illorum cupiditatis, et insatiabilis avaritiae dirigeret. Atque ita hoc praejudicium in superstitionem versum, et altas in mentibus egit radices¹².

La radicalità con la quale Spinoza sistematicamente esclude la spiegazione finalistica da ogni ambito – fisico, metafisico ed etico –, negando il principio che sorregge tutto l’impianto – la libertà intesa come libero arbitrio –, inevitabilmente disegna sullo sfondo il nemico che sta combattendo: «l’*Appendice final du Livre I de l’Ethique* apparaît bien comme un réfutation directe du cartésianisme»¹³. Nella *Meditatio Quarta* Descartes identifica pienamente la volontà con la libertà – *voluntas sive arbitrii libertas* –, definendola in questo modo:

Quia tantum in eo consistit, quod idem vel facere vel non facere (hoc est affirmare vel negare, prosequi vel fugere) possimus, vel potius in eo tantum, quod ad id quod nobis ab intellectu proponitur affirmandum vel negandum, sive prosequendum vel fugiendum, ita feramur, ut a nulla vi externa nos ad id determinari *sentiamus*¹⁴.

Il sentimento interno della propria autonomia è per Descartes la prova stessa della libertà del volere: «Quod autem sit in nostra voluntate libertas, et multis ad arbitrium vel assentiri vel non assentiri possimus, adeo manifestum est, ut inter primas et maxime communes notiones, quae nobis sunt innatae, sit recensendum»¹⁵. Mediante questo sentimento di libertà, sperimentato nella nostra vita interiore, ci riconosciamo simili a Dio, essendo la libertà umana formalmente assimilabile a quella divina per l’infinitezza:

Sola est voluntas, sive arbitrii libertas, quam tantam in me experior, ut nullius majoris ideam apprehendam; adeo ut illa praecipue sit, ratione cujus imaginem quandam et similitudinem Dei me referre intelligo. Nam quamvis major absque comparatione in Deo quam in me sit, tum ratione cognitionis et potentiae quae illi adjunctae sunt, redduntque ipsam magis firmam et efficacem, tum ratione objecti, quoniam ad plura se extendit, non tamen, in se formaliter et praecise spectata¹⁶.

Spinoza procede ad una demolizione sistematica di questa impostazione, che dalla esperienza immediata e indubitabile della libertà umana considerata come dato primario risale alla consapevolezza della presenza nell’uomo dell’immagine divina, un’impostazione che presume una visione di Dio doppiamente fallace, in quanto

¹² E, I, app., in G, II, p. 79.

¹³ M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 400.

¹⁴ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 57 (corsivo non nel testo).

¹⁵ R. Descartes, *Principia philosophiae*, in AT, VIII, p. 19.

¹⁶ R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 57.

concepisce Dio a partire da un'immagine dell'uomo e in quanto tale immagine è errata. Il primo passo da compiere è mostrare l'inconsistenza del principio posto alla base del percorso immaginativo: quella che costituiva una delle prove tradizionali a sostegno della libertà del volere, vale a dire l'esperienza interna della propria autonomia, viene paragonata da Spinoza alla prova che potrebbe produrre una pietra che non si senta determinata da niente di esterno nel suo moto di caduta verso il basso:

Porro, concipe jam, si placet, lapidem, dum moveri pergit, cogitari, et scire, se, quantum potest, conari, ut moveri pergat. Hinc sane lapis, quandoquidem sui tantummodo conatus est conscius, et minime indifferens, se liberrimum esse, et nulla alia de causa in motu perseverare credet, quam quia vult. Atque haec humana illa libertas est, quam omnes habere jactant, et quae in hoc solo consistit, quod homines sui appetitus sint conscii, et causarum, a quibus determinantur, ignari¹⁷.

La libertà che Descartes definisce «summa hominis perfectio»¹⁸, viene ridotta da Spinoza alla stessa illusoria libertà di cui godono il neonato, l'ebbro, il folle, la ciarliera, che credono di esser liberi per il fatto che seguono un impulso al quale, in realtà, sono necessariamente determinati: «in Mente nulla est absoluta, sive libera voluntas, sed Mens ad hoc, vel illud volendum determinatur a causa, quae etiam ab alia determinata est, et haec iterum ab alia, et sic in infinitum»¹⁹.

È vero che anche Descartes aveva combattuto il finalismo, escludendo il ricorso alle cause finali in fisica ed ammettendone validità solo in ambito etico²⁰, ma l'antifinalismo cartesiano è parziale ed imperfetto: Descartes non nega che Dio abbia fini, bensì esclude semplicemente la possibilità che l'uomo possa conoscerli. Secondo Descartes, Dio agisce secondo fini, essendo dotato di un intelletto creatore e di una libera volontà, ma essi «nostris ratiociniis noscenda non sunt, et numquam tantum nobis indulgere aut permittere debemus, ut Dei naturam et operationes

¹⁷ *Ep.* LVIII, in *G*, IV, p. 266.

¹⁸ R. Descartes, *Principia philosophiae*, in *AT*, VIII, p. 18.

¹⁹ *E*, II, pr. 48, in *G*, II, p. 129.

²⁰ Cfr. R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in *AT*, VII, pp. 374-375: «Quaecunque deinde affers pro causa finali, ad efficientem sunt referenda; ita ex usu partium in plantis, in animalibus et c., effectorem Deum mirari, et ex inspectione operum cognoscere ac glorificare opificem, par est, non autem quo fine quidque fecerit divinare. Ac quamvis in Ethicis, ubi saepe conjecturis uti licet, aliquando sit pium considerare quem finem cojicere possimus Deum sibi in regendo universo proposuisse, certe in Physicis, ubi omnia firmissimis rationibus niti debent, est ineptum».

nostras rationi subjiciamus»²¹. Pensare di poter sottomettere la natura infinita di Dio alla limitatezza del nostro intelletto sarebbe un affronto:

Cum enim jam sciam naturam meam esse valde infirmam et limitatam, Dei autem naturam esse immensam, incomprehensibilem, infinitam, ex hoc satis etiam scio innumerabilia illum posse quorum causas ignorem; atque ob hanc unicam rationem totum illud causarum genus, quod a fine peti solet, in rebus Physicis nullum usum habere existimo; non enim absque temeritate me puto posse investigare fines Dei²².

L'urto tra particelle di materia mosse secondo le leggi che governano il movimento è sufficiente a spiegare in modo del tutto esaustivo l'ordine esistente in natura: nel mondo fisico le cause efficienti bastano, non vi è alcun bisogno di invocare una causa finale e di peccare di tracotanza cercando di penetrare l'abisso insondabile della volontà divina: «omnes Dei fines nos latent, et temerarium est in eos involare velle»²³.

Exclure de la métaphysique, en faveur de la physique des causes efficientes, la préoccupation téléologique, ce n'est donc nullement pour Descartes exclure de Dieu la finalité, c'est seulement rendre impossible toute tentative de fonder l'explication physique sur une métaphysique téméraire et gratuite de la téléologie divine²⁴.

Dopo aver affermato che Dio è *causa sui* e *causa rerum* in virtù della sola necessità della sua natura²⁵, Spinoza dimostra la falsità delle dottrine che sostengono, al contrario, che Dio agisce mediante la libertà della sua volontà. Tale dimostrazione occupa le proposizioni che vanno dalla trentesima alla trentatreesima della prima parte dell'*Ethica* e giunge alla conclusione che la potenza di Dio non è altro che la sua essenza: «Dei potentia est ipsa ipsius essentia»²⁶. Dio non agisce mediante la libertà della volontà, poiché «intellectus actu, sive is finitus sit, sive infinitus, ut et voluntas, cupiditas, amor etc. ad Naturam naturatam, non vero ad naturantem referri debent»²⁷: da un lato infatti la volontà, l'intelletto ed ogni altro modo dell'infinito attributo del pensiero non appartengono all'essenza di Dio bensì ne sono conseguenze, e dall'altro «voluntas non potest vocari causa libera, sed tantum

²¹ R. Descartes, *Correspondance, Descartes et Burman*, in AT, V, p. 166.

²² R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, in AT, VII, p. 55.

²³ R. Descartes, *Correspondance, Descartes et Burman*, in AT, V, p. 158.

²⁴ M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 400.

²⁵ Cfr E, I, pr. 11, in G, II, p. 52; dalla pr. 16 alla pr. 29, in G, II, pp. 60-70.

²⁶ E, I, pr. 34, in G, II, p. 76.

²⁷ E, I, pr. 31, in G, II, p. 71.

necessaria»²⁸. Se Spinoza condivide con Descartes le tesi della semplicità divina, dell'incommensurabilità tra Dio e l'uomo e dell'illimitatezza della potenza divina, non può tuttavia seguirlo nell'affermazione che «videlicet ex solo Dei decreto, et voluntate pendere, ut unaquaeque res id, quod est, sit»²⁹. Per dimostrare la falsità della tesi cartesiana, Spinoza fa leva su argomenti che lo stesso Descartes condivideva, come appunto quello della semplicità divina, che unita all'attualità divina porta inevitabilmente ad escludere che gli effetti possano esser diversi da quelli che sono, e comporta di conseguenza che «res nullo alio modo, neque alio ordine a Deo produci potuerunt, quam productae sunt»³⁰. La dottrina cartesiana viene giudicata «magnum scientiae obstaculum»³¹, poiché «détruit à sa racine le lien nécessaire entre l'essence et ses propriétés, entre la cause donnée et ses effets [...] et aussi toute commune mesure entre la vérité (la science que possède Dieu) et la science que possède l'homme»³². Ora, affermare, invece, che la potenza di Dio è la sua essenza non significa affermare che Dio è potenza, e nemmeno definire il suo essere per la sua potenza, bensì stabilire che la potenza infinita di Dio non è altro che la necessità interna implicita nella sua stessa essenza: «la puissance de Dieu se réduit à son essence, c'est à dire à la nécessité intelligible inscrite dans sa définition. Nécessité mathématique et dynamisme de la cause se fondent alors intimement»³³. In tal modo Spinoza distrugge il dogma dell'incomprensibilità divina: «l'essence et l'opération de Dieu étant l'une e l'autre parfaitement connaissables»³⁴.

La nozione di libertà come possibilità di fare o non fare, secondo Spinoza, è il vero e proprio ostacolo che impedisce ogni comprensione delle cose, ed è ciò che spezza l'unità dell'ordine delle idee e delle cose nei due regni incompatibili della libertà e della necessità, che non troveranno più il modo della loro connessione se non ricorrendo ad un'ipotesi «omni occulta qualitate occultiozem»³⁵. L'uomo libero si sottrae alle leggi della natura, si erge al di sopra della necessità meccanica che

²⁸ E, I, pr. 32, in G, II, p. 72.

²⁹ E, I, pr. 33, schol. 2, in G, II, p. 75.

³⁰ E, I, pr. 33, in G, II, p. 73.

³¹ E, I, pr. 33, in G, II, p. 75.

³² M. Gueroult, *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, cit., p. 372.

³³ *Ibidem*, p. 379.

³⁴ *Ibidem*, p. 375.

³⁵ E, V, praef., in G, II, p. 279.

governa ogni cosa, e diventa *imperium in imperio*, padrone di se stesso e unico tra gli esseri che possa esser degno di lode:

Quod vero latissime pateat voluntas, hoc etiam ipsius naturae convenit; ac summa quaedam in homine perfectio est, quod agat per voluntatem, hoc est libere, atque ita peculiari quodam modo sit author suarum actionum, et ob ipsas laudem mereatur. Non enim laudantur automata, quod motus omnes ad quos instituta sunt, accurate exhibeant, quia necessario illos sic exhibent; laudatur autem eorum artifex, quod tam accurata fabricavit, quia non necessario, sed libere ipsa fabricavit. Eademque ratione, magis profecto nobis tribuendum est, quod verum amplectimur, cum amplectimur, quia voluntarie id agimus, quam si non possemus non amplecti³⁶.

È la volontà intesa come libero arbitrio a rendere l'uomo un'eccezione all'ordine necessario che governa tutta la natura e la volontà di Dio asilo dell'ignoranza³⁷. È in base a questa concezione che gli uomini, soggiacendo all'illusione che l'intera Natura sia stata costituita a loro vantaggio, hanno plasmato le nozioni di «Bonum, Malum, Ordinem, Confusionem, Calidum, Frigidum, Pulchritudinem et Deformitatem», le quali altro non sono che *entia imaginationis*, non indicano minimamente la natura delle cose, bensì semplicemente la costituzione dell'immaginazione umana. E non diversamente sono sorte le nozioni di «Laus, et Vituperium, Peccatum, et Meritum». Senza libertà saremmo, appunto, come gli *automata* descritti da Descartes, che non possono considerarsi meritevoli di lodi né deprecabili per i peccati, in quanto sono necessariamente determinati alle azioni che compiono, e pertanto rendono insensato ogni giudizio morale nei loro confronti. Ed infine è l'illusione della libertà a spingere l'uomo nell'ordine privato dell'immaginazione e delle sue finzioni, in cui è possibile che ciò che semplicemente era un delirio soggettivo diventi un modello secondo cui giudicare le cose e gli altri uomini. Così, chiameremo buono e sano ciò che ai nostri sensi sembrerà tale, ordinato e bello ciò che procura diletto a noi, male e deforme ciò che offende il nostro sentire. Imporremo come reale una semplice finzione, giungendo fino alla violenza di voler imporre universalmente i nostri occhi, le nostre mani, orecchie, narici e bocche come se fossero le cose stesse, sino a ridurci alla totale cecità nei confronti del vero:

³⁶ R. Descartes, *Principia philosophiae*, in AT, VIII, p. 19.

³⁷ Cfr. E, I, app., in G, II, p. 81.

Quae omnia satis ostendunt, unumquemque pro dispositione cerebri de rebus judicasse, vel potius imaginationis affectiones pro rebus accepisse. Quare non mirum est (ut hoc etiam obiter notemus), quod inter homines tot, quot experimur, controversiae ortae sint, ex quibus tandem Scepticismus³⁸.

3.3 *Ordinare gli affetti*

Plerique, qui de Affectibus, et hominum vivendi retione scripserunt, videntur non de rebus naturalibus, quae communes naturae leges sequuntur, sed re rebus, quae extra naturam sunt, agere. Imo hominem in natura, veluti imperium in imperio, concipere videntur. Nam hominem naturae ordinem magis perturbare, quam sequi, ipsumque in suas actiones absolutam habere potentiam, nec aliunde, quam a se ipso determinari, credunt³⁹.

Una volta svelato il principio ed il meccanismo immaginativo che sottostà alla visione dell'uomo in quanto eccezione alle leggi causali che determinano l'esistenza e l'agire di ogni cosa, Spinoza si preoccupa di riportare tutto il mondo umano all'interno dell'unico ordine in cui può esser compreso. Fino a quando si ritiene che l'uomo turbi l'ordine della natura, più che seguirlo, non possono sussistere, secondo Spinoza, le condizioni per impostare una scienza morale che ne comprenda le azioni e lo guidi all'acquisizione del sommo bene. L'etica si riduce ad un atteggiamento moralistico che si preoccupa solo di deridere, rimproverare, disprezzare una volontà che, pur dichiarandosi assoluta, non si comporta come dovrebbe: «humanae deinde impotentiae, et incostantiae causam non communi naturae potentiae, sed nescio cui naturae humanae vitio, tribuunt, quam propterea flent, rident, contemnunt, vel, quod plerumque sit, detestantur»⁴⁰. Quanto si è elevato l'uomo al di sopra dell'ordine comune della natura attribuendogli una potenza assoluta, altrettanto poi ci si diverte ad umiliarlo accusandolo di impotenza nel momento in cui si dimostra incapace di corrispondere ad una natura che non è la sua. Tutta la morale tradizionale, secondo Spinoza, si dibatte tra i due estremi dell'esaltazione di una natura umana inesistente e dell'umiliazione di quella reale, considerando come un vizio ciò che invece è una proprietà necessaria della sua essenza⁴¹. L'unico risultato di tale atteggiamento nei

³⁸ *E*, I, app., in *G*, II, p. 82.

³⁹ *E*, III, praef., in *G*, II, p. 137.

⁴⁰ *E*, III, praef., in *G*, II, p. 137.

⁴¹ Cfr. P. Macherey, *Introduction à l'Ethique de Spinoza. La troisième partie. La vie affective*, PUF, Paris 1995, p. 8: «Deux manières symétriques et complémentaires de traiter l'homme tanquam imperium in imperio, parce qu'on omet de restituer à sa nature sa véritable origine qui se trouve dans l'ordre universel de la nature, substituant ainsi à celle-ci une nature imaginaire qui, étant privée de tous les caractères définissant la vraie réalité, ne peut que paraître privée de cohérence et creusée par

confronti degli affetti umani è che l'etica, da scienza, quale ambirebbe essere, si trasforma in satira, rivelando in tal modo, da un lato, la più profonda ignoranza dell'autentica condizione della natura umana, e dall'altro una totale inefficacia pratica:

Affectus, quibus conflictamus, concipiunt Philosophi veluti vitia, in quae homines sua culpa labuntur; quos propterea ridere, flere, carpere, vel (qui sanctiores videri volunt) detestari solent. Sic ergo se rem divinam facere, et sapientiae culmen attingere credunt, quando humanam naturam, quae nullibi est, multis modis laudare, et eam, quae revera est, dictis lacessere norunt. Homines namque, non ut sunt, sed, ut eosdem esse vellent, concipiunt: unde factum est, ut plerumque pro Ethica satyram scripserint⁴².

Lo stesso Descartes aveva preso le distanze da tale forma di morale tradizionale, schierandosi a favore di uno studio scientifico delle passioni umane. Nella *Response à la seconde lettre*, che precede il trattato *Les passions de l'âme*, egli annuncia che il suo «dessein n'a pas esté d'expliquer les Passions en Orateur, ny mesme en Philosophe moral, mais seulement en Physicien»⁴³, e nell'articolo primo del trattato stesso muove una critica agli antichi per la pochezza di ciò che avevano scritto sulle passioni:

Il n'y a rien en quoy paroisse mieux combien les sciences que nous avons des Anciens sont defectueuses, qu'en ce qu'ils ont escrit des Passions. Car bien que ce soit une matiere dont la connoissance a tousiours esté fort recherchée; et qu'elle ne semble pas estre des plus difficiles, à cause que, chacun les sentant en soy mesme, on n'a point besoin d'emprunter d'ailleurs aucune observation pour en decouvrir la nature: toutesfois ce que les Anciens en ont enseigné est si peu de chose, et pour la plus part si peu croyable, que je ne puis avoir aucune esperance d'approcher de la verité, qu'en m'éloignant des chemins qu'ils ont suivis⁴⁴.

Spinoza riprende la critica rivolta da Descartes agli antichi: sebbene essi ci abbiano tramandato molti consigli circa il corretto modo di vivere, «verum Affectuum naturam, et vires, et quid contra Mens in iisdem moderandis possit, nemo, quod sciam, determinavit»⁴⁵. Ma non risparmia dalle accuse nemmeno lo stesso Descartes, che, pur avendo cercato di spiegare gli affetti secondo le loro cause prime, cade nell'errore comune di ritenere che la mente umana abbia un potere assoluto sulle

une sorte de négativité interne; mais cette négativité n'indique en fait que l'inconsistance de son concept».

⁴² *TTP*, 1.1, in *G*, III, p. 273.

⁴³ R. Descartes, *Le Passions de l'âme*, in *AT*, XI, p. 326.

⁴⁴ *Ivi*, pp. 327-328.

⁴⁵ *E*, III, praef., in *G*, II, p. 137.

proprie azioni e possa acquisire un dominio assoluto sugli affetti, affidando la liberazione umana dalle passioni all'ipotesi, tanto ingegnosa quanto oscura, della ghiandola pineale:

Scio equidem celeberrimum Cartesium, licet etiam crediderit, Mentem in suas actionem absolutam habere potentiam, Affectus tamen humanos per primas suas causas explicare, simulque viam ostendere studuisse, qua Mens in Affectus absolutum habere possit imperium; sed, mea quidem sententia, nihil praeter magni sui ingenii acumen ostendit, ut suo loco demonstrabo⁴⁶.

L'approccio radicalmente differente che Spinoza intende assumere nei confronti del mondo degli affetti umani appare con piena evidenza nella sua intenzione di «hominum vitia, et ineptias more Geometrico tractare»⁴⁷. Ora, che cosa significa considerare *more geometrico* gli affetti umani?

In primo luogo significa ricondurli all'interno dell'ordine della natura, vale a dire considerarli – al pari di ogni altro fenomeno della natura – effetti necessari di cause necessarie, proprietà che discendono necessariamente da una certa essenza, e non vizi o cose vane, assurde, orrende. Trattare l'affettività *more geometrico* equivale a riconoscere piena dignità a ciò che prima veniva considerato segno di corruzione e decadenza, qualcosa da irridere, compiangere, deprecare. Come all'aria appartengono il caldo, il freddo, la tempesta ed il suono, così appartengono all'uomo l'amore, l'odio, l'ira, l'invidia, la presunzione, la compassione⁴⁸. «Homines necessario affectibus sunt obnoxii»⁴⁹: l'uomo è naturalmente e necessariamente soggetto ad affetti. Irridere l'uomo perché dalla sua essenza derivano necessariamente gli affetti dell'odio, dell'ira, dell'invidia è tanto assurdo quanto irridere il triangolo perché dalla sua essenza discende la proprietà dell'avere due angoli interni retti:

⁴⁶ E, III, praef., in G, II, pp. 137-138.

⁴⁷ E, III, praef., in G, II, p. 138.

⁴⁸ Cfr. *TTP*, I. 4, in G, III, p. 274: «Cum igitur animum ad Politicam applicuerim, nihil quod novum, vel inauditum est, sed tantum ea, quae cum praxi optime conveniunt, certa, et indubitata ratione demonstrare, aut ex ipsa humanae naturae conditione deducere, intendi; et ut ea, quae ad hanc scientiam spectant, eadem animi libertate, qua res Mathematicas solemus, inquirerem, sedulo curaavi, humanas actiones non ridere, non lugere, neque detestari, sed intelligere: atque adeo humanos affectus, ut sunt amor, odium, ira, invidia, gloria, misericordia, et reliquae animi commotiones, non ut humanae naturae vitia, sed ut proprietates contemplatus sum quae ad ipsam ita pertinent, ut ad naturam aeris, aestus, frigus, tempestas, tonitru, et alia hujusmodi».

⁴⁹ Ivi, I. 5, in G, III, p. 275.

Nihil in natura sit, quod ipsius vitio possit tribui; est namque natura semper eadem, et ubique una, eademque ejus virtus, et agendi potentia, hoc est, naturae leges, et regulae, secundum quas omnia fiunt, et ex unis formis in alias mutantur, sunt ubique, et semper eadem, atque adeo una, eademque etiam debet esse ratio rerum qualiumcunque natura intelligendi, nempe per leges, et regulas naturae universales. Affectus itaque odii, irae, invidiae etc. in se considerati ex eadem naturae necessitate, et virtute consequuntur, ac reliqua singularia; ac proinde certas causas agnoscunt, per quas intelliguntur, certasque proprietates habent, cognitione nostra aequae dignas, ac proprietates cujuscunque alterius rei, cujus sola contemplatione delectamur⁵⁰.

Trattare il mondo umano *more geometrico*, negare che le passioni siano vizi e definirle come proprietà che derivano necessariamente dall'essenza umana, comporta per la morale, la religione e il diritto tradizionale una serie di conseguenze che turbano non poco le coscienze dei contemporanei di Spinoza. Se i comportamenti umani sono necessariamente determinati come ogni altra cosa in natura, nessuno potrà più essere considerato responsabile delle proprie azioni, non essendo libero di compierle o di astenersene. Lo stesso Henricus Oldenburg, promotore entusiasta delle idee dell'amico filosofo, si fa timoroso e cauto di fronte al potenziale rivoluzionario contenuto nella dottrina della necessità spinoziana: «fatalem videris rerum, et actionum omnium necessitatem adstruere: atqui illa concessa, assertaque, legum omnium, omnis virtutis, et religionis, incidi nervos, omnesque remunerationes, et poena inanes esse, autumant»⁵¹. Introdurre una fatale necessità nelle cose equivale a far vacillare la morale, la religione ed il diritto, che fondano la propria giustificazione sui concetti di responsabilità e di libero arbitrio. La negazione della libertà, prosegue Oldenburg, pare comportare irrimediabilmente la fine del diritto e della moralità:

Etenim si nos homines in omnibus actionibus nostris, moralibus aequae, ac naturalibus, ita in potestate Dei sumus, ut lutum in manu figuli, qua fronte quaeso accusari ullus nostrum potest, quod hoc, vel illo modo egerit, cum secus agere ipsi omnino fuerit impossibile?⁵²

La risposta di Spinoza non lascia dubbi sulla radicalità della sua posizione:

Qui ex morsu canis furit, excusandus quidem est, et tamen jure suffocatur, et qui denique cupiditates suas regere, et metu legum easdem coercere nequit, quamvis

⁵⁰ E, III, praef., in G, II, p. 138.

⁵¹ Ep. 74, in G, IV p. 310.

⁵² Ep. 77, in G, IV, p. 325.

etiam ob infirmitatem excusandus sit, non potest tamen animi acquiescentia, Deique cognitione, et amore frui, sed neessario perit⁵³.

Non v'è alcun bisogno di fingerci liberi e responsabili per riconosceri il diritto di punire chi può arrecarci danno, la necessità di tutte le cose non sovverte alcuna pratica del diritto e della moralità: semplicemente, essa sospende la giustificazione di tale pratica. Nessuno è meritevole di punizione o lode, poiché nessuno è libero di agire come agisce: nonostante ciò, noi comminiamo punizioni e dispensiamo lodi, perché è necessario farlo. La stessa necessità che obbliga il reo a commettere il delitto, obbliga noi a difenderci: ciascuno, infatti, persegue necessariamente la propria sopravvivenza. L'unica differenza è che il reo agisce necessariamente sotto l'impulso della passione, mentre l'uomo che segue la legge si comporta necessariamente secondo le norme della ragione. Che a determinarci siano idee false e confuse, come nel caso del reo, o idee chiare e distinte, come nel caso di colui che segue la legge, i nostri comportamenti seguono necessariamente da determinate cause ed è impossibile che, poste tali cause, l'effetto sia diverso: «Mens tam quatenus claras, et distinctas, quam quatenus confusas habet ideas, conatur in suo esse perseverare indefinita quadam duratione, et hujus sui conatus est conscia»⁵⁴. Siamo tutti attraversati da una medesima necessità, cosicché le nostre azioni sono paragonabili a linee, superfici e corpi, effetti necessari di cause necessarie, non scelte di un soggetto libero che agisce secondo fini e può esser meritevole di lodi o deprecabile per i propri peccati. Non è la libera volontà a costituire la nostra essenza, e ad istituirci come soggetti di diritto e di moralità. Il nostro diritto equivale alla nostra potenza⁵⁵, ossia al grado di perfezione con il quale perseguiamo lo sforzo che accomuna ogni cosa finita esistente e che si identifica con la sua stessa essenza: «unaquaeque res, quantum in se est, in suo esse perseverare conatur»⁵⁶. Questa è la prima legge del mondo naturale e umano, e l'autentico fondamento di ogni diritto,

⁵³ *Ep.* 78, in G, IV, p. 327.

⁵⁴ *E*, III, pr. 9, in G, II, p. 147.

⁵⁵ Cfr. *TP*, II, 4, in G, III, p. 277: «Per Jus itaque naturae intelligo ipsas naturae leges, seu regulas, secundum quas omnia fiunt, hoc est, ipsam naturae potentiam atque adeo totius naturae, et consequenter uniuscujusque individui naturale Jus eo usque se extendit, quo ejus potentia; et consequenter quicquid unusquisque homo ex legibus suae naturae agit, id summo naturae jure agit, tantumque in naturam habet juris, quantum potentia valet».

⁵⁶ *E*, III, pr. 6, in G, II, p. 146.

morale e religione che non vogliano sognare finzioni utopiche⁵⁷, ma pretendano essere scienza dell'uomo e fondamento della sua vera virtù e religione⁵⁸.

Se ciascuna cosa tende necessariamente alla propria sopravvivenza, a perseverare nell'essere, due sono le possibili modalità attraverso le quali si esplica tale sforzo conservativo: la passione e l'azione.

Per affectum intelligo Corporis affectiones, quibus ipsius Corporis agendi potentia augetur, vel minuitur, juvatur, vel coercetur, et simul harum affectionum ideas. Si itaque alicujus harum affectionum adaequata possimus esse causa, tum per affectum actionem intelligo, alias passionem⁵⁹.

Di fronte a questa definizione spinoziana dell'affetto occorre, innanzitutto, soffermarsi su una particolarità di carattere terminologico. All'interno della prospettiva moralistica tradizionale (nella quale Spinoza colloca anche Descartes), secondo la quale l'uomo è eccezione alle regole della natura in virtù del suo libero arbitrio e gli affetti sono considerati vizi da deprecare, vi è un unico termine per riferirsi ad essi: *passio*. Ebbene, Spinoza marca il proprio differente orientamento teorico nel campo dell'etica anzitutto sul piano terminologico: al termine *passio* sostituisce infatti il termine *affectus*⁶⁰, a motivo della sua accezione meno univocamente connotata, più neutra ed oggettiva, scientifica più che moralistica, e di portata più generale, poiché include l'intera gamma degli affetti che si dispiegano tra i due poli della passività e dell'attività umana:

Parler d'affects, plutôt que, ainsi que le font ordinairement ceux qui traitent de ces questiones, de passions, c'est en quelque sorte médicaliser le point de vue qu'on porte sur ce secteur entre tous sensible de l'existence humaine, de manière à mieux en contrôler les aléas en déterminant les causes dont il dépend nécessairement, en dehors de toute perspective de responsabilité et de faute: le terme «affect» désigne ainsi de manière objective et neutre, avec la précision d'un regard clinique, un état ou une disposition de l'âme, dès lors que celle-ci est «affectée» de telle ou telle façon et ainsi orientée vers tel ou tel type de préoccupation, et rien de plus⁶¹.

⁵⁷ Cfr. *TP*, I, 1, in *G*, III, p. 273.

⁵⁸ Cfr. E. Giancotti, «The Theory of the Affects in the Strategy of Spinoza's Ethics», in *Desire and Affect: Spinoza as Psychologist*, vol. III, ed. by Y. Yovel, Little Room Press, New York 1999, pp. 129-130.

⁵⁹ *E*, III, def. 3, in *G*, II, p. 139.

⁶⁰ Cfr. Y. Citton, F. Lordon, *Spinoza et les sciences sociales. De la puissance de la multitude à l'économie des affects*, Éditions Amsterdam, Paris 2008, p. 70: «On a vu aussi que Spinoza se distingue par le choix du terme affect (*affectus*) pour désigner l'ensemble du champ de ce que la majorité des philosophes contemporains identifiaient plutôt sous le terme de "passions"».

⁶¹ P. Macherey, *Introduction à l'Éthique de Spinoza. La troisième partie. La vie affective*, cit., p. 16.

La sfera emotiva umana va dunque affrontata con sguardo clinico, non si esaurisce nella sola passione. Gli affetti non sono semplicemente ciò che pone l'uomo in una condizione di passività e sofferenza, estranea al controllo della ragione, ma possono anche assumere una forza positiva e razionale, instaurando un rapporto armonico tra il lato emotivo e quello cognitivo della mente umana e giocando un ruolo fondamentale, come vedremo, all'interno del processo di liberazione dell'uomo dalla schiavitù della passioni.

La definizione spinoziana dell'affetto richiama immediatamente alla mente la definizione dell'uomo. Come l'uomo si definisce «unum, et idem [...] Individuum, quod jam sub Cogitationis, jam sub Extensionis attributo concipitur»⁶², analogamente l'*affectus* si definisce in quanto costituito da una duplice realtà, fisica (l'affezione corporea) e psichica (l'idea di tale affezione)⁶³. Il risvolto psichico dell'affezione corporea può essere positivo oppure negativo: è positivo quando siamo causa adeguata⁶⁴ dell'affezione, la potenza del corpo aumenta e dunque si dice che agiamo; è negativo quando siamo causa inadeguata dell'affezione, la potenza del corpo diminuisce e dunque si dice che patiamo:

Nos tum agere dico, cum aliquid in nobis, aut extra nos fit, cujus adaequata sumus causa, hoc est [...] cum ex nostra natura aliquid in nobis, aut extra nos sequitur, quod per eandem solam potest clare, et distincte intelligi. At contra nos pati dico, cum in nobis aliquid fit, vel ex nostra natura aliquid sequitur, cujus nos non, nisi partialis, sumus causa⁶⁵.

La prima proposizione della terza parte dell'*Ethica* afferma che siamo attivi, vale a dire causa adeguata, in quanto abbiamo idee adeguate, e siamo passivi in quanto abbiamo idee inadeguate. Si ricorda che le idee adeguate sono quelle idee di cui la mente è causa totale ed esclusiva e che non dipendono da altre idee per essere vere, e dunque si danno nella mente umana nello stesso modo in cui si danno in Dio; mentre le idee inadeguate sono quelle che implicano altre idee oltre a quella che costituisce la mente umana e delle quali la mente è causa parziale, e sono dunque inadeguate nella mente umana e adeguate in Dio:

⁶² *E*, II, pr. 21, schol., in *G*, II, p. 109.

⁶³ Cfr. A. Damasio, *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti, cervello*, Milano 2003, pp. 105-165.

⁶⁴ Cfr. *E*, III, def. 1, in *G*, II, p. 139: «Causam adaequatam appello eam, cujus effectus potest clare, et distincte per eandem percipi. Inadaequatam autem, seu partialem illam voco, cujus effectus per ipsam solam intelligi nequit».

⁶⁵ *E*, III, def. 2., in *G*, II, p. 139.

Hinc sequitur Mentem humanam partem esse infiniti intellectus Dei; ac proinde cum dicimus, Mentem humanam hoc, vel illud percipere, nihil aliud dicimus, quam quod Deus, non quatenus infinitus est, sed quatenus per naturam humanae Mentis explicatur, sive quatenus humanae Mentis essentiam constituit, hanc, vel illam habet ideam; et cum dicimus Deum hanc, vel illam ideam habere, non tantum, quatenus naturam humanae Mentis constituit, sed quatenus simul cum Mente humana alterius rei etiam habet ideam, tum dicimus Mentem humanam rem ex parte, sive inadaequate percipere⁶⁶.

Ora, il collegamento istituito dalla prima proposizione della terza parte tra causalità adeguata e possesso di idee adeguate e la dimostrazione della possibilità della mente di essere attiva si comprendono tenendo presente la concezione logica della causalità spinoziana. Se ogni relazione causale è anche implicazione logica («effectus cognitio a cognitione causae dependet, et eandem involvit»⁶⁷), viceversa ogni implicazione logica è una relazione causale: in quanto la mente ha idee adeguate, essa può essere causa adeguata, e dunque attiva; in quanto la mente ha idee inadeguate, essa è causa inadeguata, e dunque passiva: «mens nostra quaedam agit, quaedam vero patitur, nempe quatenus adaequatas habet ideas, eatenus quaedam necessario agit, et quatenus ideas habet inadaequatas, eatenus necessario quaedam patitur»⁶⁸. Se ne deduce che una mente sarà tanto più attiva quante più idee adeguate possiede, e viceversa tanto più soggetta a passioni quante più idee inadeguate possiede. Afferma infatti Spinoza: «videmus itaque passiones ad Mentem non referri, nisi quatenus aliquid habet, quod negationem involvit, sive quatenus consideratur ut naturae pars, quae per se absque aliis non potest clare, et distincte percipi»⁶⁹. La passione rimanda al concetto di negazione, nel senso di parzialità, di non totalità implicita nella natura della mente umana intesa come modo finito⁷⁰. Considerata isolatamente rispetto alle altre parti della natura, la mente umana è infatti insufficiente a fornire un'informazione adeguata circa le modificazioni del corpo di cui è idea, e ne ha pertanto solamente una conoscenza mutila e confusa, vale a dire inadeguata, che dal punto di vista emotivo corrisponde alla passione. Anche nella *Korte Verhandelng* Spinoza aveva istituito un legame tra il concetto di passività intesa come parzialità e

⁶⁶ E, II, pr. 11, cor., in G, II, pp. 94-95.

⁶⁷ Cfr. E, I, ax 4., in G, II, p. 46.

⁶⁸ E, III, pr. 1, in G, II, p. 140.

⁶⁹ E, III, pr. 3, schol., in G, II, p. 145.

⁷⁰ Cfr. P. Pozzi, «L'intendere come "puro patire" nella *Korte Verhandelng*: note sulla gnoseologia di Spinoza, in *Dio, L'Uomo, La Libertà. Studi sul "Breve Trattato" di Spinoza*, a cura di F. Mignini, L.U. Japadre Editore, L'Aquila - Roma 1990, pp. 235-263.

imperfezione e il concetto di modo, in contrapposizione all'attività e alla perfezione della sostanza: «De deeling dan of lydinge geschied altyd in de wyse»⁷¹. La passività è relativa ai modi in quanto questi sono elementi di un tutto organico senza il quale non possono essere, né essere concepiti: «quicquid est, in Deo est, et nihil sine Deo esse, nec concipi potest»⁷². Non diversamente, nell'*Ethica* Spinoza afferma: «nos eatenus patimur, quatenus naturae sumus pars, quae per se absque aliis non potest concipi»⁷³.

Oltre ad esser caratterizzato dalla simultaneità di affezione corporea e idea di tale affezione, l'*affectus* consiste precisamente in un cambiamento dello stato attuale del corpo in seguito all'azione che i corpi esterni esercitano su di esso, o che esso esercita sugli altri corpi. Il mondo emotivo è pertanto più ristretto del mondo percettivo: non tutte le affezioni che il corpo subisce o agisce, infatti, hanno un risvolto emotivo, ma soltanto quelle che alterano la potenza di agire del corpo, aumentandola o diminuendola. Spinoza precisa infatti che l'*affectus* non è uno stato bensì una *transitio*, un passaggio, vale a dire l'atto di passare ad una perfezione maggiore o minore, «si enim homo cum perfectione, ad quam transit, nasceretur, ejusdem [...] compos esset»⁷⁴:

Omnes enim corporum ideae, quas habemus, magis nostri Corporis actualement constitutionem [...], quam corporis externi naturam indicant; at haec, quae affectus formam constituit, Corporis, vel alicujus ejus partis constitutionem indicare, vel exprimere debet, quam ipsum Corpus, vel aliqua ejus pars habet, ex eo, quod ipsius agendi potentia, sive existendi vis augetur, vel minuitur, juvatur, vel coercetur⁷⁵.

Infine, occorre sottolineare che l'affetto è intrinsecamente costituito – nella passione come nell'azione – da una forza di affermazione: è attraverso esso che la mente afferma la *vis existendi* del suo corpo, sia nel caso di un accrescimento della sua potenza di agire, sia, viceversa, nel caso di una sua diminuzione. Nel caso degli affetti che comportano una diminuzione di potenza, ciò che noi affermiamo è il rifiuto di una tale diminuzione di forza di esistere.

⁷¹ KV, I, 2, in G, II, p. 26: «Dunque la divisione, o passione, avviene sempre nel modo».

⁷² E, I, pr. 15, in G, II, p. 56.

⁷³ E, IV, pr. 2, in G, II, p. 212.

⁷⁴ E, III, app. def. 3, explicatio, in G, II, p. 191.

⁷⁵ E, III, affectum generalis definitio, in G, II, p. 204; Cfr. Y. Citton, F. Lordon, *Spinoza et les sciences sociales. De la puissance de la multitude à l'économie des affects*, cit., p. 71.

L'affetto, dunque, in virtù della sua realtà simultaneamente fisica e psichica e della sua intrinseca potenza affermativa, lungi dall'esser considerato da Spinoza un vizio della natura umana, al contrario si identifica con l'essenza stessa dell'uomo, tanto che Spinoza afferma che: «quilibet uniuscujusque individui affectus ab affectu alterius tantum discrepat, quantum essentia unius ab essentia alterius differt»⁷⁶.

Se l'affetto coincide, dunque, con l'essenza dell'uomo in quanto affermazione della sua *potentia agendi*, la passione e l'azione saranno le due modalità di esistenza fondamentali presenti nell'essere umano, entrambe ineliminabili. La condizione ontologica dell'uomo come modo⁷⁷, vale a dire «quod in alio est, per quod etiam concipitur»⁷⁸, lo pone necessariamente in una situazione paradossale di bisogno e di conflitto con gli altri modi. Da un lato, il fatto che «omnia corpora in quibusdam conveniunt»⁷⁹ costituisce la base fisica della possibilità della mente umana di raggiungere la conoscenza adeguata. Dall'altro, però, il fatto che «omnes modi, quibus corpus aliquod ab alio afficitur corpore afficientis sequuntur»⁸⁰, condanna l'uomo alla conoscenza inadeguata, quando la mente si rappresenta se stessa, il proprio corpo e i corpi esterni non secondo l'ordine intrinseco e necessario dell'intelletto, bensì secondo l'ordine estrinseco e casuale della propria immaginazione:

Dico expresse, quod Mens nec sui ipsius, nec sui Corporis, nec corporum externorum adaequatam, sed confusam tantum, et mutilatam cognitionem habeat, quoties ex communi naturae ordine res percipit, hoc est, quoties externe, ex rerum nempe fortuito occurso, determinatur ad hoc, vel illud contemplandum, et non quoties interne, ex eo scilicet, quod res plures simul contempletur, determinatur ad earundem convenientias, differentias, et oppugnantias intelligendum; quoties enim hoc, vel alio modo interne disponitur, tum res clare, et distincte contemplatur⁸¹.

La tensione tra questi due ordini, quello intrinseco ed adeguato dell'intelletto e quello estrinseco e inadeguato dell'immaginazione, costituisce l'uomo come un'entità dinamica, costitutivamente affettiva, che vive in uno stato di implicazione e resistenza con il mondo esterno. L'uomo viene continuamente rigenerato

⁷⁶ E, III, pr. 57, in G, II, p. 187.

⁷⁷ Cfr. E, II, pr. 10, in G, II, p. 92: «Ad essentiam hominis non pertinet esse substantiae, sive substantia formam hominis non constituit».

⁷⁸ E, I, def. 5, in G, II, p. 45.

⁷⁹ E, II, lemma 2, in G, II, p. 98.

⁸⁰ E, II, ax. 1, in G, II, p. 85.

⁸¹ E, II, pr. 29, schol., in G, II, p. 114.

dall'ambiente circostante: «corpus humanum indiget, ut conservetur, plurimis aliis corporibus, a quibus continuo quasi regeneratur»⁸²; ma il medesimo mondo che lo rigenera e lo nutre costituisce allo stesso tempo una minaccia alla sua esistenza: «nulla res, nisi a causa externa, potest destrui»⁸³. La relazione che ciascun individuo intrattiene con gli altri individui è segnata, dunque, da una sostanziale ambiguità. Per un verso essa è fonte inesauribile di conoscenza e potenza: «Mens humana apta est ad plurima percipiendum, et eo aptior, quo ejus Corpus pluribus modis disponi potest»⁸⁴. Per un altro verso è causa della più radicale impotenza, quando «quod causae latentes externae ejus imaginationem ita disponunt, et Corpus ita afficiunt, ut id aliam naturam priori contrariam induat, et cujus idea in Mente dari nequit»⁸⁵. Nel suicidio, secondo Spinoza, questo equilibrio precario di scambio e resistenza si rompe in una direzione drammatica: la potenza delle cause esterne prevale totalmente sulla potenza del singolo, annienta in esso ogni residuo di attività e di conoscenza e ne mortifica l'essenza intima appiattendola sull'ordine estrinseco dell'immaginazione e della passione. Solo in una condizione estrema di passione ed alienazione può darsi in una mente l'idea della propria morte, idea di per se stessa contraddittoria essendo la mente *idea corporis*, idea della vita e dell'attività del corpo: «idea, quae Corporis nostri existentiam secludit, in nostra mente dari nequit, sed eidem est contraria»⁸⁶:

Il n'y a pas, il ne peut pas y avoir de mort volontaire, au sens d'un acte accompli librement, dont son auteur serait la cause adéquate. Il y a mille manières de se donner la mort, mais toutes se ramènent à une manipulation dont la raison véritable ne peut être qu'extérieure à l'individu qui en subit les conséquences, et étrangère à sa nature. C'est-à-dire que ces prétendus suicides sont en réalité des événements accidentels dont les sujets sont malgré eux les victimes⁸⁷.

Come tale, il suicidio, la morte volontaria degli Stoici, è quanto di più lontano esista dall'idea spinoziana di libertà: «ea res libera dicitur, quae ex sola suae naturae necessitate existit, et a se sola ad agendum determinatur»⁸⁸. Esso costituisce anzi il

⁸² E, II, post. 4, in G, II, p. 102.

⁸³ E, III, pr. 4, in G, II, p. 145.

⁸⁴ E, II, pr. 14, in G, II, p. 103.

⁸⁵ E, IV, pr. 20, schol., in G, II, p. 223.

⁸⁶ E, III, pr. 10, in G, II, p. 148.

⁸⁷ P. Macherey, *Introduction à l'Ethique de Spinoza. La quatrième partie. La condition humaine*, PUF, Paris 1997, p. 141.

⁸⁸ E, I, def. 7, in G, II, p. 46.

vertice di un incremento di sofferenza e di determinazione estrinseca che non può che culminare nel rifiuto del proprio essere, quando l'individuo, sradicato dalla propria natura intima, ormai «in aliam formam mutatur»⁸⁹. Tra questi due estremi – la vita libera e assolutamente autonoma di Dio, priva di ogni passione nella sua costante beatitudine⁹⁰, e il gesto disperato di chi, nella propria alienazione, è posseduto unicamente da idee inadeguate e quindi vive immerso nella passione – si dispiega tutto l'ordine degli affetti della vita umana, che è dunque sempre una mescolanza di azione e passione, di ragione e immaginazione⁹¹.

3.4 *L'ordine della passione*

L'aspetto più evidente della vita affettiva umana è la sua variabilità e instabilità. La natura polimorfica degli affetti sembra vanificare ogni tentativo di ricondurli ad un ordine che li renda in qualche modo intelligibili e controllabili. La sfida di Spinoza nel considerare gli affetti come una questione di linee, di superfici, e di corpi consiste proprio nel mostrare come dietro a questo apparente disordine e a questa irrazionalità si celi un ordine logico rigoroso, che struttura il mondo affettivo secondo leggi e dinamiche scientificamente individuabili e descrivibili. Rintracciare un ordine, per Spinoza, equivale ad individuare la causa di un certo fenomeno e tentare di dedurne sistematicamente tutte le conseguenze necessarie. Nelle prime undici proposizioni della terza parte dell'*Ethica*, pertanto, egli traccia i fondamenti della vita affettiva, vale a dire i principi di base da cui si origina tutto il sistema degli affetti⁹². Al centro di questo tentativo di ordinare l'affettività secondo le sue cause si colloca la nozione cruciale di *conatus*, la cui trattazione occupa tre proposizioni⁹³.

In primo luogo, Spinoza afferma che «unaquaeque res, quantum in se est, in suo esse perseverare conatur»⁹⁴. *Unaquaeque res*, ogni cosa, qualsiasi produzione della natura ha in sé uno slancio vitale e dinamico che la induce a *in suo esse perseverare*.

⁸⁹ *E*, IV, pr. 20, schol., in *G*, II, p. 225.

⁹⁰ Cfr. *E*, V, pr. 17, in *G*, II, p. 291: «Deus expers est passionum, nec ullo Laetitiae, aut Tristitiae affectu afficitur».

⁹¹ Cfr. A. Donagan, *Spinoza*, The University of Chicago Press, Chicago 1988, p. 146-168.

⁹² Cfr. Y. Yovel (ed.), *Desire and Affect. Spinoza as Psychologist*, New York 1999.

⁹³ Cfr. P. Cristofolini, «L'essenza umana come desiderio. Sulla teoria delle passioni nella *Korte Verhandelng* e nell'*Ethica*», in *Dio, L'Uomo, La Libertà. Studi sul "Breve Trattato" di Spinoza*, a cura di F. Mignini, L.U. Japadre Editore, L'Aquila - Roma 1990, pp. 301-315.

⁹⁴ *E*, III, pr. 6, in *G*, II, p. 146.

Quest'ultima espressione caratterizza quell'impulso come una forza inerziale che obbliga ciascuna cosa a seguire indefinitamente la traiettoria inscritta nella sua stessa costituzione, a meno che non intervengano cause esterne ad impedirla. In ciascuna cosa vi è, dunque, una tendenza intrinseca a permanere nel proprio stato, la quale si esprime come resistenza nei confronti di qualsiasi modificazione che provenga dall'esterno. Tale resistenza alla minaccia esterna è quanto definisce esattamente l'identità di una cosa singolare, che in questo modo si distingue da un aggregato proprio perché quest'ultimo non esprime una pari resistenza alle minacce esterne: una folata di vento spazza via un mucchietto di sabbia molto più facilmente di quanto possa disperdere una piccola pietra che occupi la medesima porzione di spazio. *Quantum in se est*: ogni cosa tende a perseverare nel suo essere per quanto è in sé, vale a dire in maniera esattamente proporzionale alla propria natura intima. Ciascuna cosa esprime un *quantum* di potenza autoconservativa, che le deriva dalla sua costituzione intrinseca e non da una limitazione proveniente dall'esterno. Ciascuna cosa persevera nel proprio essere tanto quanto la sua essenza singolare consente, né più né meno, ed è tale *quantum* di potenza a definire esattamente il campo d'azione specifico a tale essenza.

Così, la seconda proposizione dedicata alla nozione di *conatus* ribadisce che «conatus quo unaquaque res in suo esse perseverare conatur, nihil est praeter ipsius rei actualem essentiam»⁹⁵. La forza con la quale ciascuna cosa persevera nel suo essere non è un impulso esterno ad essa che artificialmente la mette in movimento, ma coincide esattamente con la sua essenza attuale.

Nella terza proposizione, infine, Spinoza afferma che «conatus, quo unaquaque res in suo perseverare conatur, nullum tempus finitum, sed indefinitum involvit»⁹⁶: la tendenza inscritta in ogni cosa a perseverare nell'esistenza, e limitata da nient'altro che dalla *potentia agendi* implicata dalla sua stessa natura, non può comportare di per se stessa alcuna negazione, bensì un'indefinita affermazione a perpetuare il *quantum* della sua intima essenza. Dunque, poiché «nulla res, nisi a causa externa, potest destrui»⁹⁷, il *conatus* con cui ogni cosa persevera nel suo essere,

⁹⁵ E, III, pr. 7, in G, II, p. 146.

⁹⁶ E, III, pr. 8, in G, II, p. 147.

⁹⁷ E, III, pr. 4, in G, II, p. 145.

se non intervengono cause esterne a distruggerla, continuerà a perpetuarsi con la stessa potenza con la quale attualmente sussiste.

Le *conatus* n'est pas à proprement parler une chose, ou une force quantifiable, dont la réalité pourrait être une fois pour toutes déterminée et fixée, mais il signale la présence, en toute chose, d'une puissance qui, toujours en acte, est inséparable de la dynamique de son actualisation. Le verbe *conor*, *conari*, à partir duquel cette notion est formée, signifie littéralement se préparer, se disposer, s'appreter à faire quelque chose, entreprendre une action, au double sens d'une tentative et d'un engagement. [...] Au fond de chaque chose «ça pousse» (*conatur*), au sens d'un essentiel engagement qui ne peut en aucun cas s'expliquer par l'intervention d'une pression extérieure⁹⁸.

Ora, tale *conatus* prende il nome di *voluntas* se riferito soltanto alla mente e di *appetitus* se riferito simultaneamente alla mente ed al corpo. E poiché l'uomo è costituito da mente e corpo, ne deriva che l'*appetitus* «*nihil aliud est, quam ipsa hominis essentiam, ex cuius natura ea, quae ipsius conservationi inserviunt, necessario sequuntur; atque adeo homo ad eadem agendum determinatus est*»⁹⁹. Se poi alla presenza dell'*appetitus* si aggiunge l'esserne consapevoli, si ottiene la *cupiditas*. Da tutto ciò deriva che:

nihil nos conari, velle, appetere, neque cupere, quia id bonum esse iudicamus;
sed contra nos propterea, aliquid bonum esse, iudicare, quia id conamur,
volumus, appetimus, atque cupimus¹⁰⁰.

Se ciascun individuo si identifica esattamente con il proprio *appetitus*, dal quale è necessariamente determinato ad agire in un modo piuttosto che in un altro, allora non vi è nulla che venga prima di tale desiderio e che possa condizionare l'individuo in una certa direzione: è il desiderio ed essere la fonte di qualsiasi giudizio di valore e non vi è nulla che prima di tale desiderio possa dirsi buono o cattivo, bello o brutto. È la potenza di affermazione del *conatus* ad imprimere nelle cose valori etici ed estetici, secondo la determinazione intrinseca della propria necessità conservativa:

quare unusquisque ex suo affectu iudicat, seu aestimat, quid bonum, quid malum,
quid melius, quid peius, et quid denique optimum, quive pessimum sit¹⁰¹.

Pertanto la *cupiditas*, definita come «*ipsa hominis essentia, quatenus ex data quacunque ejus affectione determinata concipitur ad aliquid agendum*»¹⁰², è la prima

⁹⁸ P. Macherey, *Introduction à l'Ethique de Spinoza, La troisième partie. La vie affective*, cit. p. 80.

⁹⁹ *E*, III, pr. 9, schol., in *G*, II, p. 147.

¹⁰⁰ *E*, III, pr. 9, schol., in *G*, II, p. 147.

¹⁰¹ *E*, III, pr. 39, schol., in *G*, II, p. 170.

e fondamentale forma di affetto che precede e determina ogni altra attività della mente e dalla quale Spinoza deduce l'intero universo emotivo.

Poiché la mente è *idea corporis*, e dunque non può contenere l'idea che esclude l'esistenza del corpo, l'idea di tutto ciò che aumenta o diminuisce la *potentia agendi* del corpo aumenta o diminuisce anche la *potentia cogitandi* della mente. Un aumento della *potentia agendi* si riflette sulla *potentia cogitandi* della mente nella seconda forma fondamentale degli affetti, vale a dire nella gioia, che consiste propriamente nella *transitio* ad una maggiore perfezione: «per Laetitiam itaque in sequentibus intelligam passionem, qua Mens ad maiorem perfectionem transit»¹⁰³. Viceversa, la diminuzione della *potentia agendi* del corpo corrisponde ad una diminuzione della *potentia cogitandi* della mente, che si esprime nella terza forma fondamentale degli affetti, vale a dire nella tristezza: «Per Tristitiam autem passionem, qua ipsa ad minorem transit perfectionem [scil. intelligam]»¹⁰⁴.

A differenza di Descartes, che aveva riconosciuto sei passioni primitive e le aveva poste alla base della spiegazione del mondo emotivo¹⁰⁵, Spinoza individua solo tre forme fondamentali dell'affetto – Cupidità, Gioia e Tristezza – e da esse deduce tutte le altre: «praeter hos tres nullum alium agnosco affectum primarium: nam reliquos ex his tribus oriri in seqq. ostendam»¹⁰⁶. Queste tre forme primitive dell'affettività, che rappresentano sul piano psichico ciò che i *corpora simplicissima*¹⁰⁷ rappresentano sul piano fisico, costituiscono gli elementi primari dai quali derivano tutte le successive formazioni complesse della vita psichica. Dopo aver identificato tale triade fondamentale, Spinoza ne dipana dunque le forme affettive derivate. Ora, il *conatus* insito in ogni cosa spinge la mente ad immaginare le cose che aumentano la sua *potentia agendi* e ad allontanare il pensiero di quelle che la diminuiscono: a questi due sforzi complementari corrispondono gli affetti dell'amore da un lato e dell'odio dall'altro:

¹⁰² E, III, affectuum definitiones, in G, II, p. 190.

¹⁰³ E, III, pr. 11, schol., in G, II, p. 149.

¹⁰⁴ E, III, pr. 11, schol., in G, II, p. 149.

¹⁰⁵ Cfr. R. Descartes, *Les Passions de l'âme*, AT, XI, p. 371.

¹⁰⁶ *Ibidem*.

¹⁰⁷ Cfr. E, II, ax. 2 dopo lemma 3, in G, II, p. 99.

Videmus deinde, quod ille, qui amat, necessario conatur rem, quam amat, praesentem habere, et conservare; et contra, qui odit, rem, quam odio habet, amovere, et destruere conatur¹⁰⁸.

L'odio e l'amore derivano dunque dagli affetti di gioia e tristezza collegati all'idea di una causa esterna che li ha provocati: «amor nihil aliud est, quam Laetitia, concomitante idea causae externae et Odium nihil aliud, quam Tristitia, concomitante idea causae externae»¹⁰⁹. Se i tre affetti primitivi si presentano come espressioni dirette del *conatus*, non avendo un oggetto esterno determinato ma essendo la manifestazione pura della sua potenza affermativa, il passaggio agli affetti secondari si attua quando l'espressione della potenza del *conatus* si lega ad una causa esterna. Se la gioia e la tristezza sono pertanto affetti senza oggetto, l'amore e l'odio hanno sempre un oggetto determinato.

Con la descrizione di questo nucleo di affetti primitivi (*Cupiditas*, *Laetitia*, *Tristitia*) e derivati (*Amor*, *Odium*) Spinoza ha disegnato la struttura essenziale del mondo emotivo fondandolo su un principio puramente egoistico: la *cupiditas*, l'impulso originario ed essenziale che spinge ciascuna cosa esistente a conservare il proprio essere e ad aumentare la propria potenza. A questo affetto fondamentale saranno riconducibili tutti gli affetti successivi, le cui leggi di generazione e di associazione vengono descritte da Spinoza al fine di individuare le regole generali che presiedono al dinamismo affettivo consentendone l'intelligibilità. Tali leggi sono le stesse che governano il mondo fisico e di esse viene ora analizzato il riflesso emotivo. Gli affetti, come si è visto, sono l'espressione psichica di un evento fisico, dunque si produrranno nello stesso ordine e con la medesima necessità con cui si producono gli eventi fisici corrispondenti, come Spinoza afferma nella prefazione alla parte terza dell'*Ethica*:

naturae leges, et regulae, secundum quas omnia fiunt, et ex unis formis in alias mutantur, sunt ubique, et semper eadem, atque adeo una, eademque etiam debet esse ratio rerum qualiumcunque natura intelligendi, nempe per leges, et regulas naturae universales¹¹⁰.

¹⁰⁸ *E*, III, pr. 13, schol., in *G*, II, p. 151.

¹⁰⁹ *E*, III, pr. 13, schol., in *G*, II, p. 151.

¹¹⁰ *E*, III, praef., in *G*, II, p. 138.

L'universo immaginativo, determinato dalle affezioni corporee cui l'uomo è costantemente esposto in quanto modo finito¹¹¹, si traduce continuamente nell'universo affettivo, con il medesimo ordine e la medesima necessità. La stessa legge fisica che fa passare la mente di un uomo dall'immagine di una cosa all'immagine di un'altra, quando sia stato affetto più volte dalle due cose simultaneamente¹¹², fa passare l'uomo da un affetto ad un altro qualora abbia provato i due affetti simultaneamente. Ne segue che siamo necessariamente attraversati da affetti secondo lo stesso ordine e la stessa necessità delle catene associative della memoria, che per Spinoza:

est enim nihil aliud, quam quaedam concatenatio idearum, naturam rerum, quae extra Corpus humanum sunt, involventium, quae in Mente fit secundum ordinem, et concatenationem affectionum Corporis humani. Dico primo concatenationem esse illarum tantum idearum, quae naturam rerum, quae extra Corpus humanum sunt, involvunt; non autem idearum, quae earundem rerum naturam explicant. Sunt enim revera (per Prop. 16 hujus) ideae affectionum corporis humani, quae tam hujus, quam corporum externorum naturam involvunt. Dico secundo hanc concatenationem fieri secundum ordinem, et concatenationem affectionum Corporis humani, ut ipsam distinguerem a concatenatione idearum, quae fit secundum ordinem intellectus, quo res per primas suas causas Mens percipit, et qui in omnibus hominibus idem est¹¹³.

Le catene associative create sulla base delle affezioni corporee non hanno alcun fondamento nell'essenza delle cose stesse, non riflettono alcuna connessione reale: «Mens ex cogitatione unius rei statim in alterius rei cogitationem incidat, quae nullam cum priore habet similitudinem»¹¹⁴. Tali concatenazioni immaginative si creano secondo un ordine estrinseco e casuale, che varia al variare delle abitudini degli individui: «unusquisque ex una in aliam cogitationem incidet, prout rerum imagines uniuscujusque consuetudo in corpore ordinavit»¹¹⁵. *In corpore ordinare*, la memoria è l'ordine che l'abitudine ha impresso nel corpo e di cui la mente ha la sensazione: «quid ergo erit memoria? Nihil aliud, quam sensatio impressionum cerebri, simul cum cogitatione ad determinatam durationem sensationis»¹¹⁶. Tale ordine del corpo in quanto memoria è accidentale e soggettivo, e non rispecchia

¹¹¹ Cfr. *E*, III, post. 1, in *G*, II, p. 139; Cfr. *E*, II, post. prima di pr. 14, in *G*, II, pp. 102-103.

¹¹² Cfr. *E*, II, pr. 18, in *G*, II, p. 106: «Si Corpus humanum a duobus, vel pluribus corporibus simul affectum fuerit semel, ubi Mens postea eorum aliquod imaginabitur, statim et aliorum recordabitur».

¹¹³ *E*, II, pr. 18, schol., in *G*, II, pp. 106-107.

¹¹⁴ *E*, II, pr. 18, schol., in *G*, II, pp. 106-107.

¹¹⁵ *E*, II, pr. 18, schol., in *G*, II, pp. 106-107.

¹¹⁶ *TIE*, § 83, in *G*, II, p. 31.

minimamente l'ordine della natura, che invece si riflette nell'ordine dell'intelletto, il quale, conoscendo le cose secondo le loro cause, è identico in ogni uomo. La concatenazione delle affezioni corporee si riflette poi in associazioni affettive, determinando necessariamente alcune delle nostre condotte emotive. Così accade che *per accidens*, vale a dire per associazione, qualsiasi cosa può essere causa di cupidità, gioia o tristezza¹¹⁷, che si ami o si odi senza che ci sia nota la causa¹¹⁸, che si provi affetto per una cosa per il solo fatto di immaginare una somiglianza tra questa e ciò che solitamente ci provoca quell'affetto¹¹⁹, che ci sia *fluctuatio animi* quando la mente è combattuta tra due affetti contrari legati ad immagini simili¹²⁰, che si creino pregiudizi nei confronti di una classe o nazione¹²¹, o che ancora si cerchi sempre di ricreare le condizioni originarie in cui una cosa ci ha procurato piacere¹²². Tutti questi affetti nascono in noi *per accidens*. Nell'ordine del nostro corpo sono impressi tutti i nostri affetti passati, ed è solo nel corpo e per il corpo che si riproducono le vestigia di oggetti¹²³ e di affetti altrimenti perduti, e nuove catene immaginative e affettive si ordinano a partire da queste tracce. Siamo così necessariamente determinati da questo ordine delle affezioni che si è depositato in noi e che inevitabilmente viene rafforzato dalle nuove affezioni che sviluppano i loro effetti sulla base di tali catene già sedimentate nel nostro corpo. Siamo forzati¹²⁴ ad immaginare le cose nel modo in cui l'abitudine ci ha ordinato, e non possiamo

¹¹⁷ Cfr. *E*, III, pr. 15, in *G*, II, p. 152: «Res quaecunque potest esse per accidens causa Laetitiae, Tristitiae, vel Cupiditatis».

¹¹⁸ Cfr. *E*, III, pr. 15, schol., in *G*, II, p. 152: «Hinc intelligimus, qui fieri potest, ut quaedam amemus, vel odio habemus, absque ulla causa nobis cognita».

¹¹⁹ Cfr. *E*, III, pr. 16, in *G*, II, pp. 152-153: «Ex eo solo, quod rem aliquam aliquid habere imaginamur simile objecto, quod Mentem Laetitia, vel Tristitia afficere solet, quamvis id, in quo res objecto est similis, non sit horum affectuum efficiens causa, eam tamen amabimus, vel odio habebimus».

¹²⁰ Cfr. *E*, III, pr. 17, in *G*, II, p. 153: «Si rem, quae nos tristitiae affectu afficere solet, aliquid habere imaginamur simile alteri, quae nos aequae magno Laetitiae affectu solet afficere, eandem odio habebimus, et simul amabimus».

¹²¹ Cfr. *E*, III, pr. 46, in *G*, II, p. 175: «Si quis ab aliquo cujusdam classis, sive nationis a sua diversae, Laetitiae, vel Tristitiae affectus fuerit, concomitante ejus idea, sub nomine universali classis, vel nationis, tanquam causa: is non tantum illum, sed omnes ejusdem classis, vel nationis amabit, vel odio habebit».

¹²² Cfr. *E*, III, pr. 36, in *G*, II, p. 167: «Qui rei, qua semel delectatus est, recordatur, cupi eadem cum iisdem potiri circumstantiis, ac cum primo ipsa delectatus est».

¹²³ Cfr. *E*, III, post. 2, in *G*, II, pp. 139-140: «Corpus humanum multas pati potest mutationes, et nihilominus retinere objectorum impressiones, seu vestigia (de quibus vide Post. 5. p. 2), et consequenter easdem rerum imagines»; Cfr. *E*, II, pr. 17, schol., in *G*, II, p. 106: «Porro, ut verba usitata retineamus, Corporis humani affectiones, rerum imagines vocabimus, tamen rerum figuras non refeunt».

¹²⁴ Cfr. *E*, I, def. 7, in *G*, II, p. 146: «Necessaria autem, vel potius coacta, quae ab alio determinatur ad existendum, et operandum certa, ac determinata ratione».

dunque essere riprovevoli né meritevoli dei nostri affetti corrispondenti, ma siamo necessitati a ricadere nell'ordine comune della natura¹²⁵ e a risentire degli affetti suscitati in quell'ordine finché rimaniamo nell'ordine della memoria: «*ideae inadaequatae, et confusae eadem necessitate consequuntur, ac adequatae, sive clarae, ac distinctae ideae*»¹²⁶.

Il meccanismo dell'associazione degli affetti mostra con chiarezza come le passioni siano la traduzione sul piano emotivo di ciò che l'immaginazione è sul piano conoscitivo, vale a dire il corrispettivo mentale di affezioni corporee. È sempre nell'ordine delle affezioni corporee, e dunque a livello dell'immaginazione, infatti, che si sviluppa un'altra categoria di affetti, quelli che si producono per riflesso, vale a dire quelli che proviamo attraverso la mediazione di affetti altrui. Ogni modificazione della potenza di un individuo cui siamo legati affettivamente si riflette in noi come modificazione della nostra potenza, e dunque come tristezza o come gioia. Ci rattristeremo immaginando la distruzione della potenza di ciò che amiamo, e inversamente ci rallegreremo del suo aumento¹²⁷, così come immaginando che colui che odiamo sia distrutto proveremo gioia¹²⁸. E saremo trascinati nella gioia o nella tristezza per riflesso della gioia e della tristezza di colui che amiamo, e l'intensità della nostra gioia e tristezza saranno pari alla sua¹²⁹. E secondo questa stessa logica immaginativa allargheremo i nostri affetti a chiunque per riflesso si trovi coinvolto nella dinamica dell'accrescimento e della diminuzione della nostra potenza in relazione ad una causa esterna: ameremo colui che provoca gioia in chi amiamo, odieremo chi provoca in lui tristezza¹³⁰. E ancora, ci rallegreremo della tristezza di chi odiamo mentre ci rattristeremo della sua gioia, e i nostri affetti saranno maggiori o minori a seconda che i loro contrari saranno maggiori o minori in

¹²⁵ Cfr. *E*, II, pr. 29, schol., in *G*, II, p. 114: «Dico expresse, quod Mens nec sui ipsius, nec sui Corporis, nec corporum externorum adaequatam, sed confusam tantum, et mutilatam cognitionem habeat, quoties ex communi naturae ordine res percipit».

¹²⁶ Cfr. *E*, II, pr. 36, in *G*, II, p. 117.

¹²⁷ Cfr. *E*, III, pr. 19, in *G*, II, p. 155: «Qui id, quod amat, destrui imaginatur, contristabitur; si autem conservari, laetabitur».

¹²⁸ Cfr. *E*, III, pr. 20, in *G*, II, p. 156: «Qui id, quod odio habet, destrui imaginatur, laetabitur».

¹²⁹ Cfr. *E*, III, pr. 21, in *G*, II, p. 156: «Qui id, quod amat, Laetitia, vel Tristitia affectum imaginatur, Laetitia etiam, vel Tristitia afficietur; et uterque hic affectus major, aut minor erit in amante, prout uterque major, aut minor est in re amata».

¹³⁰ Cfr. *E*, III, pr. 22, in *G*, II, p. 157: «Si aliquem imaginamur Laetitia afficere rem, quam amamus, Amore erga eum afficiemur. Si contra eundem imaginamur Tristitia eandem afficere, econtra Odio etiam ipsum afficiemur».

colui che odiamo¹³¹. E non potremo che odiare chi dà gioia a chi odiamo e amare chi dà tristezza a chi odiamo¹³². Tutto ciò che entra nel circolo della nostra potenza viene investito affettivamente secondo la legge della ricerca conservativa di un aumento di potenza. L'immaginazione ci vincola, dunque, ad affetti che non sono direttamente i nostri, ma lo diventano per riflesso ed in virtù della legge del *conatus*. Colui che è amato è tale per rispondere alla necessità di prolungare il sentimento di gioia dell'amante, vale a dire il desiderio di affermare la sua potenza, e così ogni *transitio* della potenza dell'amato si ripercuote come *transitio* di potenza dell'amante.

Sempre sulla base delle affezioni corporee, Spinoza spiega il fenomeno emotivo dell'imitazione degli affetti: «Ex eo, quod rem nobis similem, et quam nullo affectu persecuti sumus, aliquo affectu affici imaginamur, eo ipso simili affectu afficimur»¹³³. Il trattatello di fisica incluso nella parte seconda dell'*Ethica* aveva stabilito, all'assioma 1 successivo al lemma 3, che «omnes modi, quibus corpus aliquod ab alio afficitur corpore ex natura corporis affecti, et simul ex natura corporis afficientis sequuntur». Il risvolto cognitivo di tale principio si trova espresso nella successiva proposizione 16: «idea cujuscunque modi, quo Corpus humanum a corporibus externis afficitur, involvere debet naturam Corporis humani, et simul naturam corporis externi». Ora, se ogni modificazione del nostro corpo implica sia la natura del nostro corpo sia la natura del corpo esterno, nel caso in cui quest'ultimo sia simile al nostro l'immagine di una sua modificazione implicherà una simile modificazione del nostro corpo, e quando tale corpo esterno simile al nostro è affetto da un certo sentimento proveremo il medesimo sentimento. L'affetto provato da un nostro simile, anche quando non siamo legati a lui affettivamente e dunque il nostro *conatus* non è coinvolto nelle sue modificazioni di potenza, diventa il nostro affetto, perché è la modificazione corporea altrui a diventare la nostra: la condivisione della stessa base fisica si traduce immediatamente in una condivisione affettiva. Questo meccanismo di imitazione degli affetti ci rende naturalmente e necessariamente

¹³¹ Cfr. *E*, III, pr. 23, in *G*, II, p. 157: «Qui id, quod odio habet, Tristitia affectum imaginatur, letabitur, si contra idem Laetitia affectum esse imaginatur, contristabitur; et uterque hic affectus major, aut minor erit, prout ejus contrarius major, aut minor est in eo, quod odio habet».

¹³² Cfr. *E*, III, pr. 24, in *G*, II, p. 158: «Si aliquem imaginamur Laetitia afficere rem, quam odio habemus, Odio etiam erga eum afficiemur. Si contra eundem imaginamur Tristitia eandem rem afficere, Amor erga ipsum afficiemur».

¹³³ *E*, III, pr. 27, in *G*, II, p. 160.

compassionevoli, e di conseguenza benevolenti verso i nostri simili. Ma non è per uno slancio altruistico che vorremmo liberarli dalla loro sofferenza, bensì per – egoisticamente – liberare noi stessi dalla loro passione, che è diventata nostra per imitazione¹³⁴. La legge del *conatus* di autoconservazione, poi, unita all'imitazione degli affetti conduce inevitabilmente ad atteggiamenti conformisti, vale a dire a desiderare di fare tutto ciò che immaginiamo gli altri approvino, poiché la stima altrui è lo specchio in cui si riflette la nostra autostima amplificandola e rafforzandola¹³⁵. Questo gioco di specchi degli affetti non comporta, dunque, solo ricadute sociali positive, come nel caso della “egoistica” commiserazione e benevolenza, ma rischia di instaurare ordini affettivi pericolosi tra gli individui, come nel caso dell'ambizione:

Hic conatus agendi, et etiam omittendi, ea sola de causa, ut hominibus placemus, vocatur Ambitio, praesertim quando adeo impense vulgo placere conamur, ut cum nostro, aut alterius damno quaedam agamus, vel omittamus¹³⁶.

In questo caso il desiderio imitativo viene a tal punto esacerbato da prevalere totalmente sullo sforzo conservativo dell'individuo, inducendo comportamenti pericolosi non solo per gli altri ma addirittura per se stessi. Così, passeremo dalla gloria alla vergogna, schiavi della lode e del vituperio altrui¹³⁷, e fluttueremo tra l'amore e l'odio quando gli altri non approveranno i nostri affetti¹³⁸, tentando in ogni modo di imporre ciò che amiamo ed odiamo solo per vedere specchiata nel consenso altrui l'affermazione della nostra potenza:

atque adeo videmus, unumquemque ex natura appetere, ut reliqui ex ipsius ingenio vivant, quod dum omnes pariter appetunt, pariter sibi impedimento, et dum omnes ab omnibus laudari, seu amari volunt, odio invicem sunt¹³⁹.

¹³⁴ Cfr. *E*, III, pr. 27, schol., in *G*, II, p. 160: «Haec voluntas, sive appetitus benefaciendi, qui ex eo oritur, quod rei, in quam beneficium conferre volumus, nos miseret, benevolentia vocatur, quae proinde nihil aliud est, quam Cupiditas ex commiseratione orta»

¹³⁵ Cfr. *E*, III, pr. 29, in *G*, II, p. 162: «Nos id omne etiam agere conabimur, quod homines cum Laetitia aspicere imaginamur, et contra id agere aversabimur, quod homines aversari imaginamur».

¹³⁶ *E*, III, pr. 29, schol., in *G*, II, p. 162.

¹³⁷ Cfr. *E*, III, pr. 30 e schol., in *G*, II, pp. 163-164.

¹³⁸ Cfr. *E*, III, pr. 31, in *G*, II, p. 164: «Si aliquem imaginamur amare, vel cupere, vel odio habere aliquid, quod ipsi amamus, cupimus, vel odio habemus, eo ipso rem constantius amabimus, etc. Si autem id, quod amamus, eum aversari imaginamur, vel contra, tum animi fluctuationem patiemur».

¹³⁹ Cfr. *E*, III, pr. 31 schol., in *G*, II, p. 164.

E sempre per la stessa ragione ci sforzeremo di esser riamati da chi amiamo¹⁴⁰, e saremo invidiosi di chiunque immaginiamo possa impedire questa dinamica dell'incremento della nostra potenza tramite l'amore altrui, finendo per amare ed odiare il nostro stesso amato¹⁴¹. La spontanea e necessaria tendenza ad affermare quanto più possibile la nostra potenza ci induce ad esser tanto compassionevoli quanto invidiosi ed aggressivi verso i nostri simili¹⁴², e questa tendenza viene esasperata dal fatto che la dinamica imitativa fa convergere sui medesimi oggetti i desideri dei simili, creando fra loro la più sfrenata competizione: «si aliquem re aliqua, qua unus solus potiri potest, gaudere imaginamur, conabimur efficere, ne ille illa re potiatur»¹⁴³.

Altro fattore fondamentale per comprendere come si sviluppano le dinamiche affettive è la considerazione dell'intemporalità degli affetti: «homo ex imagine rei praeteritae, aut futurae eodem laetitiae, et Tristitiae affectu afficitur, ac ex imagine rei praesentis»¹⁴⁴. Proprio perché nell'immaginazione «mens corpora externa, a quibus Corpus humanum semel affectum fuit, quamvis non existant, nec praesentia sint contemplari tamen poterit, velut praesentia essent»¹⁴⁵, gli affetti ad essa legati sono intemporalmente e dunque dall'immaginazione di una cosa passata o futura deriva lo stesso affetto che deriva dall'immagine presente. Secondo questo principio si sviluppano le dinamiche delle passioni legate al ricordo di esperienze passate e all'attesa di esperienze future, ossia sentimenti come la speranza e la paura, la sicurezza e la disperazione, il gaudio ed il rimorso. Inoltre, come in una vera e propria matematica degli affetti, il grado di intensità delle passioni, la quantità emotiva in gioco in ciascun affetto, gioca un ruolo fondamentale nelle dinamiche passionali, i cui processi sono regolati dal più e dal meno. La cupidità che nasce da gioia o da tristezza, da amore o da odio, è tanto più grande quanto maggiore è

¹⁴⁰ Cfr. *E*, III, pr. 33, in *G*, II, p. 165: «Cum rem nobis similem amamus, conamur, quantum possuus, efficere, ut nos contra amet».

¹⁴¹ Cfr. *E*, III, pr. 35, in *G*, II, p. 166: «Si quis imaginatur rem amatam eodem, vel arctiore vinculo Amicitiae, quo ipse eadem solus potiebatur, alium sibi jungere, Odio erga ipsam rem amatam afficietur, et illi alteri invidet».

¹⁴² Cfr. *E*, III, pr. 32, schol., in *G*, II, p. 165: «Videmus deinde, ex eadem naturae humanae proprietate, ex qua sequitur, homines esse misericordes, sequi etiam eosdem esse invidiosos, et ambitiosos».

¹⁴³ *E*, III, pr. 32, in *G*, II, p. 165.

¹⁴⁴ *E*, III, pr. 18, in *G*, II, p. 154.

¹⁴⁵ *E*, II, pr. 17, cor., in *G*, II, p. 105.

l'affetto da cui nasce¹⁴⁶ e di conseguenza sarà maggiore l'odio verso chi abbiamo amato che verso chi ci è stato indifferente¹⁴⁷, così come l'odio verso una persona sarà accresciuto se immaginiamo che questa persona ci odi, mentre si annullerà se ricambiato da amore¹⁴⁸. Ne consegue che quando l'odio è vinto da amore, l'amore sarà più forte di quanto sarebbe stato se non fosse stato preceduto dall'odio¹⁴⁹. Ed ancora, l'amore o l'odio verso qualcuno può cessare se alla causa immaginata dell'amore o dell'odio viene associata un'altra causa¹⁵⁰ e gli affetti che proviamo verso una cosa che immaginiamo libera sono molto più potenti di quelli che proviamo per una cosa necessaria¹⁵¹. Ogni affetto è una microeconomia di potenza e risulta dal calcolo delle intensità affettive che lo causano, tenendo conto degli aumenti e delle diminuzioni, ossia della loro valenza positiva o negativa. L'individuazione delle leggi che regolano l'aumento e la diminuzione di potenza di un affetto servirà da base a Spinoza nella parte quinta dell'*Ethica*, per la trattazione del modo in cui è possibile tenere a freno gli affetti e tentare di moderarli. Bisognerà allora tenere conto che anche per gli affetti, come per tutto ciò che esiste in natura, si tratta di un calcolo di potenza: «effectus potentia definitur potentia ipsius causae, quatenus ejus essentia per ipsius causae essentia explicatur, vel definitur»¹⁵².

I meccanismi passionali fin qui descritti servono a chiarire le leggi fondamentali del dinamismo affettivo: questo può svilupparsi in molteplici direzioni, dando luogo ad un'infinità di forme affettive che non sono certo deducibili geometricamente. Proprio perché gli affetti sono la traduzione psichica di un evento fisico, vale a dire dell'affezione corporea corrispondente che implica sempre sia la natura del corpo afficiente sia la natura del corpo affetto, sarebbe impensabile tentare di fornire un ordine esaustivo degli affetti possibili: vi sono tanti affetti quanti sono gli infiniti

¹⁴⁶ Cfr. *E*, III, pr. 37, in *G*, II, p. 168: «Cupiditas, quae prae Tristitia, vel Laetitia, praeque Odio, vel Amore oritur, eo est major, quo affectus major est».

¹⁴⁷ Cfr. *E*, III, pr. 38, in *G*, II, p. 169: «Si quis rem amatam odio habere inceperit, ita ut Amor plane aboleatur, eandem majore odio, ex pari causa, prosequatur, quam si ipsam nunquam amavisset, et eo majori, quo Amor antea major fuerat».

¹⁴⁸ Cfr. *E*, III, pr. 43, in *G*, II, p. 173: «Odium reciproco odio augetur, et Amore contra deleri potest».

¹⁴⁹ Cfr. *E*, III, pr. 44, in *G*, II, p. 174: «Odium, quod Amore plane vincitur, in Amorem transit; et Amor propterea major est, quam si Odium non praecessisset».

¹⁵⁰ Cfr. *E*, III, pr. 48, in *G*, II, p. 176: «Amor, et Odium, ex gr. erga Pietrum destruitur, si Tristitia, quam hoc, et Laetitia, quam ille involvit, ideae alterius causae jungatur; et eatenus uterque diminuitur, quatenus imaginamur Petrum non solum fuisse alterutrum causam».

¹⁵¹ Cfr. *E*, III, pr. 49, in *G*, II, p. 177: «Amor, et Odium erga rem, quam liberam esse imaginamur, major ex pari causa uterque debet esse, quam erga necessariam».

¹⁵² *E*, V, ax. 2, in *G*, II, p. 281.

oggetti dai quali possiamo essere modificati¹⁵³ e quanti sono le infinite essenze che possono essere modificate¹⁵⁴. Dare un ordine alle passioni per Spinoza non significa ridurne la natura polimorfica ad una classificazione finita che la mente possa padroneggiare e controllare. Dare un ordine alle passioni significa, piuttosto, indicarne la causa, vale a dire descrivere e comprendere il meccanismo della loro produzione. Questo è il primo passo da compiere, se si vuole tentare di convertire una passione, ossia un'idea inadeguata, in un'azione, ossia in un'idea adeguata.

Imo unicuique ex jam dictis clare constare credo, affectus tot modis alii cum aliis posse componi, indeque tot variationes oriri, ut nullo numero definiri queant. Sed ad meum institutum praecipuos tantum enumeravisse sufficit; nam reliqui, quos omisi, plus curiositatis, quam utilitatis habent¹⁵⁵.

A conclusione della lunga sezione dedicata alla genesi delle passioni, Spinoza si sofferma sulla descrizione degli affetti attivi, che si riducono esclusivamente alla cupidità ed alla gioia¹⁵⁶. Egli collega esplicitamente la possibilità di avere affetti attivi al possesso da parte della mente di idee adeguate: la mente che ha idee adeguate è consapevole di sé, ossia «se ipsam necessario contemplatur»¹⁵⁷, e poiché la contemplazione di sé equivale ad un aumento di potenza, in quanto è possibile solo quando si dominano le cause esterne¹⁵⁸, il possesso di idee adguate produce gioia¹⁵⁹. Se all'inizio della terza parte Spinoza aveva collegato l'attività della mente al possesso di idee adeguate¹⁶⁰, ora specifica che le idee adeguate sono sempre accompagnate da una tonalità emotiva positiva, ossia dalla gioia. La tesi spinoziana secondo la quale la conoscenza è fonte di affetti positivi rappresenta l'ingranaggio fondamentale del processo di liberazione dalle passioni descritto nell'ultima parte dell'*Ethica*: proprio su questo principio si fonda infatti la possibilità di passare dall'ordine della passione a quello dell'azione. Se la conoscenza adeguata non avesse

¹⁵³ Cfr. *E*, III, pr. 56, in *G*, II, p. 184: «Laetitiae, Tristitiae, et Cupiditatis, et consequenter uniuscujusque affectus, qui ex his componitur, ut animi fluctuationis, vel qui ab his derivatur, nemque Amoris, Odii, Spei, Metus, etc. tot species dantur, quot sunt species objectorum, a quibus afficimur».

¹⁵⁴ Cfr. *E*, III, pr. 57, in *G*, II, p. 186: «Quilibet uniuscujusque individui affectus ab affectu alterius tantum discrepat, quantum essentia unius ad essentia alterius differt».

¹⁵⁵ *E*, III, pr. 59 schol., in *G*, II, p. 189.

¹⁵⁶ Cfr. *E*, III, pr. 59, in *G*, II, p. 188: «Inter omnes affectus, qui ad Mentem, quatenus agit, referunt, nulli sunt, quam qui ad Laetitiam, vel Cupiditatem referuntur».

¹⁵⁷ *E*, III, pr. 59, dem., in *G*, II, p. 188.

¹⁵⁸ Cfr. *E*, III, pr. 53, in *G*, II, p. 181.

¹⁵⁹ Cfr. *E*, III, pr. 58, in *G*, II, p. 187: «Praeter Laetitiam, et Cupiditatem, quae passiones sunt, alii Laetitiae, et Cupiditatis affectus dantur, qui ad nos, quatenus agimus, referuntur».

¹⁶⁰ Cfr. *E*, III, pr. 1, in *G*, II, p. 140.

un equivalente affettivo, ossia non fosse fonte di gioia, non sarebbe possibile comprendere in che modo la determinazione necessaria del *conatus* potrebbe passare dall'ordine delle passioni all'ordine delle azioni, una volta escluso il ricorso alla volontà.

3.5 L'ordine dell'azione

Transeo tandem ad alteram Ethices Partem, quae est de modo, sive via, quae ad Libertatem ducit. In hac ergo de potentia rationis agam, ostendens, quid ipsa ratio in affectus possit, et deinde, quid Mentis Libertas seu beatitudo sit, ex quibus videbimus, quantum sapiens potior sit ignaro¹⁶¹.

La questione etica fondamentale in Spinoza viene posta in termini di *potenza* della ragione o dell'intelletto¹⁶²: come si esercita la *potentia intellectus* e quale potere ha nei confronti delle *vires affectuum*? Come si può passare dall'ordine della servitù e della passione che dominano l'uomo dell'immaginazione alla libertà e all'azione dell'uomo dell'intelletto? Il primo passo da compiere per incominciare a rispondere a tali interrogativi consiste nello specificare tale potenza: in che misura l'uomo è dotato di potenza? Con quali limiti e in quali condizioni si esercita la potenza dell'intelletto nei confronti delle passioni?

Ogni teoria morale che intenda proporre un reale percorso di liberazione dalla schiavitù delle passioni deve tenere conto, secondo Spinoza, di un dato ineliminabile:

nulla res singularis in rerum natura datur, qua potentior, et fortior non detur alia.
Sed quacunque data datur alia potentior, a qua illa data potest destrui¹⁶³.

Non è possibile trattare della potenza della mente e della possibilità di moderare le passioni prescindendo dalla condizione reale in cui essa può esercitarsi. L'ordine della passione, determinato dalla necessità delle affezioni corporee e delle corrispondenti immaginazioni, è il limite imprescindibile all'interno del quale deve essere dispiegata la potenza umana, semplicemente perché è impossibile che l'uomo smetta di essere uomo, ovvero modo che è parte della Natura e che non può essere

¹⁶¹ E, V, praef., in G, II, p. 277.

¹⁶² Cfr. E. Giancotti, «The Theory of the Affects in the Strategy of Spinoza's *Ethics*», in *Desire and Affect: Spinoza as Psychologist*, cit., p. 135.

¹⁶³ E, IV, ax. 1., in G, II, p. 209.

concepito *per se*, senza le altre parti¹⁶⁴. L'uomo necessariamente patisce mutamenti che non gli derivano dalla sua natura, e dunque produce in continuazione immaginazioni che sono la fonte, come abbiamo visto, delle passioni¹⁶⁵.

Hinc sequitur, hominem necessario passionibus esse semper obnoxium, communemque Naturae ordinem sequi, et eidem parere, seseque eidem, quantum rerum natura exigit, accommodare¹⁶⁶.

Negare tale dato essenziale, e pensare che l'uomo possa avere un dominio assoluto sulle passioni, significa fare dell'etica una questione di volontà, e non di potenza, e ridurla ad un'imposizione estrinseca e profondamente irrazionale in quanto nega la natura stessa delle cose¹⁶⁷. La potenza di ciascuna cosa è sempre commisurata all'essenza stessa della cosa, e dunque limitata e circoscritta esattamente dalla sua natura specifica. Ciascuna cosa, per Spinoza, *può* non tanto quanto *vuole*, ma tanto quanto implica la sua natura: di conseguenza, la libertà etica non consiste nel fare ciò che si vuole, ma nel fare esattamente ciò che si può. In tal modo, necessità e spontaneità coincidono, in quanto la libertà di un individuo si identifica con la necessità della sua potenza. Una morale che non tenga conto dell'equivalenza tra essenza e potenza, e pensi la libertà come qualcosa di scisso dalla natura stessa di una cosa, non produce alcun movimento reale di liberazione, in quanto, al contrario, vincola la cosa ad un criterio artificiale che non ha nulla a che vedere con la sua essenza:

Hic igitur, ut dixi, de sola Mentis, seu rationis potentia agam, et ante omnia, quantum, et quale imperium in affectus habeat, ad eosdem coercendum, et moderandum, ostendam. Nam nos in ipsos imperium absolutum non habere, jam supra demonstravimus¹⁶⁸.

Il bersaglio critico di Spinoza nella prefazione della quinta parte dell'*Ethica* sono la morale stoica e quella cartesiana. In entrambe si afferma un *absolutum imperium* dell'anima sulle passioni, in virtù di una volontà considerata autonoma e distinta dalla potenza naturale intrinseca alla natura umana: «nulla esse tam imbecillem

¹⁶⁴ Cfr. *E*, IV pr. II, in *G*, II, p. 212: «Nos eatenus patimur, quatenus Naturae sumus pars, quae per se absque aliis non potest concipi».

¹⁶⁵ Cfr. *E*, IV, pr. 4, in *G*, II, p. 212: «Fieri non potest, ut homo non sit Natura pars, et ut nullas possit pati mutationes, nisi quae per solam suam naturam possint intelligi, quarumque adaequata sit causa».

¹⁶⁶ *E*, IV, pr. 4 cor., in *G*, II, p. 213.

¹⁶⁷ Cfr. G. Deleuze, *Spinoza et le problème de l'expression*, Éditions de Minuit, Paris 1968, pp. 199-213.

¹⁶⁸ *E*, V, praef., in *G*, II, p. 277.

Animam, quae non possit, cum bene dirigitur, acquirere potestatem absolutam in suas Passiones»¹⁶⁹. Descartes, pur affermando l'alterità e l'autonomia della *res cogitans* e della *res extensa*, ne sostiene l'unione sostanziale, e afferma l'esistenza di un rapporto di causalità reciproca tra le due sostanze, esercitata grazie alla presenza di una piccola ghiandola sospesa nel mezzo del cervello, sede principale della loro interazione:

Mais, en examinant la chose avec soin, il me semble avoir evidemment reconnu, que la partie du corps en laquelle l'ame exerce immediatement les fonctions, n'est nullement le coeur; ny aussi tout le cerveau, mais seulement la plus interieure de ses parties, qui est une certaine glande fort petite, située dans le milieu de sa substance, et tellement suspendue au dessus du conduit par lequel les esprits de ses cavitez interieures ont communication avec ceux de la posterieure, que le moindres mouvemens qui font en elle, peuvent beaucoup pour changer le cours de ces esprits; et reciproquement, que le moindres changemens qui arrivent au cours des esprits, peuvent beaucoup pour changer les mouvemens de cette glande¹⁷⁰.

In virtù di tale ghiandola si istituisce un collegamento tra mente e corpo che a determinati movimenti corporei fa corrispondere determinate passioni della mente. Ora, tale corrispondenza non è per Descartes immodificabile: «encore que chaque mouvement de la glande semble avoir esté joint par la nature à chacune de nos pensées, des le commencement de nostre vie, on le peut toutfois joindre à d'autre par habitude»¹⁷¹. Non è forse vero che un cane, per quanto naturalmente portato ad inseguire una pernice e a fuggire allo sparo del fucile, può tuttavia essere addestrato a fermarsi alla vista di una pernice e a non fuggire alla sparo? Se ciò è possibile per le bestie prive di ragione, tanto più lo sarà per gli uomini:

Car puisqu'on peut, avec un peu d'industrie, changer les mouvemens du cerveau dans le animaux depourvus de raison, il est evident qu'on le peut encore mieux dans les hommes; et que ceux mesme qui ont les plus foibles ames, pourroient acquerir un empire tres-absolu sur toutes leurs passions, si on employoit assez d'industrie à les dresser, et à les conduire¹⁷².

Quest'opera di addestramento ha il suo principio nella natura totalmente libera della volontà, che può imporre al corpo le sue determinazioni attraverso la ghiandola pineale, in modo da mutare il legame associativo originario tra certi movimenti

¹⁶⁹ E, V, praef., in G, II, p. 277. Cfr. E. Curley, *Behind the Geometrical Method: A Reading of Spinoza's Ethics*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1984, pp. 105-107.

¹⁷⁰ R. Descartes, *Le passions de l'âme*, in AT, XI, p. 352.

¹⁷¹ Ivi, p. 368.

¹⁷² Ivi, p. 370.

corporei e le corrispondenti passioni, e far corrispondere agli stessi movimenti altre passioni, raggiungendo così un controllo assoluto sulle emozioni. Come riporta Spinoza nella prefazione della parte quinta spiegando la teoria cartesiana:

At quandoquidem cuilibet voluntati possumus jungere motum quemcunque glandis, et consequenter spiritum; et determinatio voluntatis a sola nostra potestate pendet; si igitur nostram voluntatem certis, et firmis judiciis, secundum quae nostrae vitae actiones dirigere volumus, determinemus, et motus passionum, quas habere volumus, his hjudiciis jungamus imperium acquiremus absolutum in nostras Passiones¹⁷³.

L'etica diventa così una questione di volontà e di ammaestramento a fare ciò che la volontà decreta ed impone al corpo, un'etica che *per usum et studium* snatura la potenza intrinseca di ogni cosa, piegandola a determinazioni estrinseche e arbitrarie. Questa possibilità, sostenuta dalla dottrina cartesiana delle passioni, di cambiare l'ordine di corrispondenza tra eventi fisici e mentali e di imporre volontariamente nuovi ordini di corrispondenze è quanto di più lontano possa esservi dal rapporto che Spinoza stabilisce tra *ordo idearum* e *ordo rerum*, che costituisce l'essenza stessa della mente in quanto *idea corporis*. Per Spinoza, se una liberazione dalla schiavitù delle passioni è possibile, essa si ottiene soltanto attraverso un incremento del potere della mente, non mediante il dominio della volontà¹⁷⁴, e muovendo dalla costituzione essenziale dell'uomo, che riposa sul fondamento metafisico della perfetta equivalenza ed indipendenza degli ordini¹⁷⁵:

Et sane, cum nulla detur ratio voluntatis ad motum, nulla etiam datur comparatio inter Mentis, et Corporis potentiam, seu vires; et consequenter hujus vires nequaquam viribus illius determinari possunt¹⁷⁶.

Che tra due sostanze eterogenee quali mente e corpo possano esserci, come sostiene Descartes, unione sostanziale e un rapporto di causalità reciproca, è incomprensibile per Spinoza: «duae substantiae, diversa attributa habentes, nihil inter se commune habent»¹⁷⁷. Pensiero ed estensione, secondo Spinoza, non sono due sostanze distinte, ma attributi di una stessa sostanza tra i quali esiste una perfetta corrispondenza senza causalità. Dunque il corpo non può determinare la mente né la mente il corpo, ma

¹⁷³ E, V, praef., in G, II, p. 279.

¹⁷⁴ Cfr. P. Macherey, *Introduction à l'Ethique de Spinoza. La cinquième partie. Les voies de la libération*, PUF, Paris 1994, p. 37.

¹⁷⁵ Cfr. E, II, pr. 7, in G, II, p. 89.

¹⁷⁶ E, V, praef., in G, II, p. 280.

¹⁷⁷ E, I, pr. 2., in G, II, p. 47.

Mens, et Corpus una, eademque res sit, quae jam sub Cogitationis, jam sub Extensionis attributo concipitur. Unde fit, ut ordo, sive rerum concatenatio una sit, sive natura sub hoc, sive sub illo attributo concipiatur, consequenter ut ordo actionum, et passionum Corporis nostri simul sit natura cum ordine actionum, et passionum Mentis¹⁷⁸.

In tale simultaneità naturale fra i due ordini si gioca la possibilità di un processo di liberazione. Non si tratta per Spinoza di negare un ordine a vantaggio dell'altro, ma di passare da un ordine all'altro. «Sicuti ordo, et connexio idearum in Mente fit secundum ordinem, et concatenationem affectionum Corporis», allo stesso modo «ordo, et connexio affectionum Corporis fit, prout cogitationes, rerumque ideae ordinantur, et concatenantur in Mente»¹⁷⁹. Come le affezioni corporee si riflettono nell'ordine comune dell'immaginazione e della memoria e, sul piano emotivo, nell'ordine della passione, allo stesso modo la conoscenza adeguata dell'intelletto si riflette nelle azioni del corpo e negli affetti attivi che ne conseguono¹⁸⁰. Il problema etico, proprio per la compresenza nell'uomo di idee inadeguate e idee adeguate, di passione ed azione, non sarà tentare di raggiungere un controllo assoluto dell'una sull'altra sull'altro, bensì sforzarsi per ottenere un graduale incremento della potenza dell'intelletto rispetto alla forza delle passioni. Solo se i due ordini non si pensano come termini di una contrapposizione assoluta si crea lo spazio per trovare la via che conduce alla libertà. Il punto è che la passione non è totalmente altro dall'azione, così come la verità non è totalmente altro dal falso, nel senso che l'idea falsa è un'idea mutila e confusa che può essere portata a distinzione e chiarezza e dunque divenire adeguata. L'idea falsa è la stessa idea adeguata nella totalità dei suoi nessi costitutivi, nella pienezza del suo ordine di verità. La stessa idea, falsa nell'uomo, è vera in Dio, in quanto si dà nella sua totale intelligibilità: «Omnes ideae, quatenus ad Deum referuntur, verae sunt»¹⁸¹. Allo stesso modo, la passione può trasformarsi in un'azione non appena sia colmata la mancanza che ce ne rende causa inadeguata e che dunque ci fa patire: «affectus, qui passio est, desinit esse passio, simulatque ejus

¹⁷⁸ *E*, III, pr. 2, schol., in *G*, II, p. 141.

¹⁷⁹ Cfr. *E*, V, pr. 1., dem., in *G*, II, p. 281.

¹⁸⁰ Cfr. J. Bennett, *A Study of Spinoza's Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge-London-New York-New Rochelle-Melbourne-Sydney 1984, pp. 329-347; H.G. Hubbeling, *Spinoza's Methodology*, cit., pp. 72-78.

¹⁸¹ *E*, II, pr. 32, in *G*, II, p. 116.

claram, et distinctam formamus ideam»¹⁸². L'universo della passione e della sofferenza non è un universo distinto da quello dell'azione e della gioia, ma è lo stesso universo ad un livello di completezza inferiore e corrispondente ad una minor potenza dello stesso *conatus*. La sensibilità straordinaria di Spinoza consiste proprio in questo: nel farci comprendere che la passione non è un vizio della natura umana e nemmeno un'anomalia. Colui che patisce è sottomesso alla medesima legge cui obbedisce colui che agisce, la legge del *conatus*: chi patisce non è un anormale, semplicemente subisce un'incompiutezza. È tale incompiutezza a costringerlo necessariamente a quell'ordine della passione. C'è sempre e continuamente in lui la possibilità di salvarsi e di ritornare all'azione, e questa possibilità si radica nel tentativo di colmare il vuoto che lo rende soggetto di passione, ovvero l'ignoranza delle cause che lo determinano. «Ad omnes actiones, ad quas ex affectu, qui passio est, determinamur, possumus absque eo ratione determinari»¹⁸³: è sempre possibile passare dalla passione all'azione, perché quanto l'immaginazione influenza le nostre azioni nel senso della passione, altrettanto la conoscenza razionale può influenzare le azioni in un senso positivo. Ma in che modo l'ordine dell'intelletto può intervenire sulle azioni? In altri termini, in che modo l'intelletto può esercitare un potere sulle azioni, se per Spinoza «affectus nec coerceri, nec tolli potest, nisi per affectum contrarium, et fortiolem affectu coercendo»¹⁸⁴? Proprio perché le passioni sono emotivamente ciò che l'immaginazione è cognitivamente, accade a livello emotivo la stessa cosa che avviene a livello cognitivo: «imaginationes non praesentia veri, quatenus verum, evanescent; sed quia aliae occurrunt, iis fortiores, quae rerum, quas imaginamur, praesentem existentiam secludunt»¹⁸⁵. Anche quando conoscerò la reale distanza del sole continuerò a vederlo vicino perché sebbene sia tolto l'errore non è tolta l'immaginazione, che non può essere annullata dalla semplice presenza del vero, ma solo da un'altra immaginazione: «non ea de causa solem adeo propinquum imaginamur, quia ejus veram distantiam ignoramus, sed quia Mens eatenus magnitudinem solis concipit, quatenus Corpus ab eodem afficitur»¹⁸⁶. Lo stesso principio vale per gli affetti: «vera boni, et mali cognitio, quatenus vera, nullum

¹⁸² E, V, pr. 3, in G, II, p. 282.

¹⁸³ E, IV, pr. 59, in G, II, p. 254.

¹⁸⁴ E, IV, pr. 7, in G, II, p. 214.

¹⁸⁵ E, IV, pr. 1, in G, II, p. 210.

¹⁸⁶ E, IV, pr. 1, schol, in G, II, p. 211.

affectum coercere potest, sed tantum, quatenus ut affectus consideratur»¹⁸⁷. Se un affetto può essere vinto solo da un altro affetto, come avviene che l'ordine dell'intelletto ha un potere nei confronti della passione? L'ordine dell'intelletto può esercitare un'influenza sulle passioni solo in quanto è esso stesso un affetto: «cognitio boni, et mali nihil aliud est, quam Laetitiae, vel Tristitiae affectus, quatenus ejus sumus conscii»¹⁸⁸. Come si è già sottolineato trattando degli affetti attivi, la conoscenza non è mai puramente speculativa: la mente agisce nella misura in cui ha idee adeguate, vale a dire passa ad una maggiore perfezione, e questa *transitio* equivale, sul piano emotivo, alla gioia. La conoscenza adeguata, pertanto, è sempre accompagnata da affetti attivi, ed è solo mediante essi che si può attuare il passaggio dall'ordine della passione all'ordine dell'azione. Poiché solo la gioia, provata in concomitanza della conoscenza adeguata, può indurre al desiderio della ragione, ossia al *conatus* di abbandonare l'ordine dell'immaginazione e della passione per seguire l'ordine della ragione e dell'azione: «Cupiditas, quae ex Laetitia oritur, caeteris paribus, fortior est Cupiditate, quae ex Tristitia oritur»¹⁸⁹. Non potrò cambiare il mio comportamento passivo solo perché so che è errato: in quanto conoscenza, questa idea non è in grado di motivarmi ad un'azione. È la valenza affettiva di tale conoscenza, perché la conoscenza è sempre anche affetto, a spingermi a desiderare diversamente. Solo in quanto *sento* affettivamente e non semplicemente *conosco*, posso desiderare ciò che la ragione mi indica, perché solo allora sono certo che i suoi precetti sono il mio benessere, ossia la mia *transitio* verso l'incremento di potenza che per essenza non posso che ricercare:

Cum ratio nihil contra natura postulet, postulat ergo ipsa, ut unusquisque seipsum amet, suum utile, quod revera utile est, querat, et id omne, quod hominem ad majorem perfectionem revera ducit, appetat, et absolute, ut unusquisque suum esse, quantum in se est, conservare conetur¹⁹⁰.

¹⁸⁷ E, IV, pr. 14, in G, II, p. 219.

¹⁸⁸ E, IV, pr. 8, in G, II, p. 215.

¹⁸⁹ E, IV, pr. 18, in G, II, p. 221.

¹⁹⁰ E, IV, pr. 18, schol., in G, II, p. 222.

Per tale motivo, l'etica spinoziana non è una morale che imponga all'uomo uno sforzo superiore alla sua natura: la virtù indicata dalla ragione coincide con la stessa potenza della natura umana¹⁹¹:

Deinde quandoquidem virtus nihil aliud est, quam ex legibus propriae naturae agere, et nemo suum esse conservare conetur, nisi ex propriae suae naturae legibus, hinc sequitur *primo*, virtutis fundamentum esse ipsum conatum proprium esse conservandi, et felicitatem in eo consistere, quod homo suum esse conservare potest¹⁹².

L'etica spinoziana si fonda così sul primo e più originario desiderio umano, che è il desiderio della gioia e della felicità, ossia il *conatus* che lo spinge necessariamente a ricercare l'incremento della propria potenza, la conservazione della propria vita¹⁹³. Non vi è nulla che possa essere anteposto a tale *conatus*, poiché esso coincide con la stessa essenza umana: «nulla virtus potest prior hac (nempe conatu sese conservandi) concipi»¹⁹⁴. Su questo principio si basa l'intera *Ethica* spinoziana e il suo stesso ordine geometrico. Tutto lo sforzo di comprendere, di conoscere le cose non secondo l'ordine comune ed inadeguato dell'immaginazione, bensì secondo l'ordine della ragione è finalizzato alla ricostituzione del desiderio universale della felicità fondato sulla ragione. È solo per questo che dobbiamo sforzarci di seguire l'ordine delle catene geometriche: per rifondare, grazie all'ordine della ragione, l'ordine dei nostri affetti e delle nostre azioni, imparando a comprendere e a vivere il vero piacere e la vera gioia. Ragionare geometricamente è la passione più profonda dell'essere umano¹⁹⁵, in quanto, connessione dopo connessione, dimostrazione dopo dimostrazione, ristabilisce e rafforza la stessa virtù della natura umana, e riduce sempre più le cause di sofferenza:

At mentis potentia sola cognitione definitur; impotentia autem, seu passio a sola cognitionis privatione, hoc est, ab eo, per quod ideae dicuntur inadequatae aestimatur; ex quo sequitur, Mentem illam maxime pati, cujus maximam partem ideae inadequatae constituunt, ita ut magis per id, quod patitur, quam per id,

¹⁹¹ Cfr. *E*, IV, def. 8, in *G*, II, p. 210: «Per virtutem, et potentiam idem intelligo, hoc est [...] virtus, quatenus ad hominem refertur, est ipsa hominis essentia, seu natura, quatenus potestatem habet, quaedam efficiendi, quae per solas ipsius naturae leges possunt intelligi».

¹⁹² *E*, IV, pr. 18, schol., in *G*, II, p. 222.

¹⁹³ Cfr. J Israel., *Radical Enlightenment. Philosophy, and the Making of Modernity 1650-1750*, Oxford University Press, Oxford-New York 2006, pp. 301-305.

¹⁹⁴ *E*, IV, pr. 21, in *G*, II, p. 225.

¹⁹⁵ Cfr. *E*, IV, pr. 26, in *G*, II, p. 227: «Quicquid ex ratione conamur, nihil aliud est, quam intelligere; nec Mens, quatenus ratione utitur, aliud sibi utile esse judicat, nisi id, quod ad intelligendum conducit».

quod agit, dignoscatur; et illam contra maxime agere, cujus maximam partem
ideae adaequatae constituunt, ita ut, quamvis huic tot inadaequatae ideae, quam
illi insint, magis tamen per illas, quae humanae virtuti tribuuntur, quam per has,
quae humanam impotentiam arguunt, dignoscantur¹⁹⁶.

Lo scontro, dunque, non è propriamente tra i precetti della ragione e le forze della
passione, bensì tra la gioia e gli affetti positivi conseguenti alla ragione e la tristezza
e gli affetti negativi impliciti alla inadeguatezza dell'immaginazione.

Si in eodem subjecto duae contrariae actiones excitentur, debebit necessario vel
in utraque, vel in una sola mutatio fieri, donec desinant contrariae esse¹⁹⁷.

Spinoza ammette che nel medesimo soggetto sia possibile, per un periodo limitato, la
presenza di due azioni contrarie e concomitanti, affetto negativo e affetto positivo,
ma asserisce che queste due azioni non possono permanere nello stesso soggetto
senza che avvenga una mutazione in un senso o nell'altro. «Debebit necessario [...] mutatio fieri»: la presenza di contrari nello stesso soggetto dovrà necessariamente
condurre ad una modificazione che elimini la momentanea contraddizione, non
essendo possibile che nello stesso soggetto permanga la compresenza di contrari¹⁹⁸.
Ora, che tale modificazione avvenga nel senso dell'azione o della passione dipende
dei corrispondenti affetti che si contrappongono. È per tale motivo che bisogna
aumentare quanto possibile l'ordine della ragione, non perché la ragione possa agire
direttamente sulle passioni, bensì perché quanto più si incrementa la ragione tanto
più aumentano i sentimenti positivi che sono emotivamente il segno di un
accrescimento di potenza di agire del corpo. Il rimedio supremo nei confronti delle
passioni consiste pertanto nel fatto che «Mens efficere potest, ut omnes Corporis
affectiones, seu rerum imagines ad Dei ideam referantur»¹⁹⁹. Di ogni affezione
corporea che è fonte di passione noi possiamo formare un concetto adeguato²⁰⁰:
possiamo infatti riferirla a ciò che, in essa, la accumuna a tutte le cose, poiché ciò che
vi è di comune a tutte le cose è l'attributo che esprime l'essenza eterna ed infinita di

¹⁹⁶ *E*, V, pr. 20, schol., in *G*, II, p. 293.

¹⁹⁷ *E*, V, ax. 1, in *G*, II, p. 281.

¹⁹⁸ Cfr. *E*, III, pr. 5, in *G*, II, p. 145: «Res eatenus contrariae sunt naturae, hoc est, eatenus in eodem
subjecto esse nequeunt, quatenus una alteram potest destruere».

¹⁹⁹ *E*, V, pr. 14, in *G*, II, p. 290.

²⁰⁰ Cfr. *E*, V, pr. 4, in *G*, II, p. 282: «Nulla est Corporis affectio, cujus aliquem clarum, et distinctum
non possumus formare conceptum».

Dio²⁰¹. Ne consegue che la mente può riferire tutte le affezioni del corpo all'idea di Dio. Riferire tutte le affezioni corporee all'idea di Dio equivale a riportarle alla loro necessità, a comprenderle in quanto modi finiti e necessari della sostanza infinita per mezzo della quale solo possono essere ed essere concepiti²⁰². Ora, perché quest'opera geometrica di conoscenza delle cose secondo la loro causa, di riconduzione degli affetti alla necessità del loro fondamento è il rimedio più grande contro le passioni? Perché tale conoscenza, implicando l'idea di Dio, comporterà non solo la gioia, come ogni conoscenza adeguata, ma anche l'amore verso la causa di tale gioia, vale a dire verso Dio: «Qui se, suoque affectus clare, et distincte intelligit, Deum amat, et eo magis, quo se, suoque affectus magis intelligit»²⁰³. Questo amore dev'essere aumentato al massimo grado, in quanto costituisce il rimedio supremo contro la passione, non essendovi un affetto più potente di quello che si prova nei confronti della cosa immutabile ed eterna: «Hic erga Deum Amor Mentem occupare debet»²⁰⁴. Nella *Korte Verhandeling* Spinoza aveva istituito una correlazione fra qualità dell'amore e qualità dell'oggetto amato: «De Liefde dan ontstaat uyt het begri, en kennisse die wy van een zaake hebben, ende na dat de zaake zig groter en heerlyker vertoont, daar na is ook de Liefde groter, en groter in ons»²⁰⁵. La conseguenza di tale correlazione è che la forma di amore più grande ed eccellente per noi è l'amore verso Dio:

Ten tweeden, als wy ons verstand wel gebruyken in de kennis van zaaken, zoo moeten wy die dan kennen in haar oorzaaken: nu dan aangezien God van alle andere dingen een eerste oorzaak is, zoo is dan de kennis Gods en zy staat voor (ex rerum natura) volgens de natuur van de zaak, voor de kennis van alle andere dingen: dewyl de kennis van aller andere dingen volgen moet uyt de kennis van de eerste oorzaak. En de waare liefde komt altyd hervoor uyt

²⁰¹ Cfr. *E*, I, def. 4, in *G*, II, p. 45: «Per attributum intelligo id, quod intellectus de substantia percipit, tanquam ejusdem essentiam constituens»; cfr. *E*, I, def. 6, in *G*, II, p. 45: «Per Deum intelligo ens absolute infinitum, hoc est, substantiam constantem infinitis attributis, quorum unumquodque aeternam, et infinitam essentiam exprimit».

²⁰² Cfr. *E*, I, pr. 15, in *G*, II, p. 56: «Quicquid est, in Deo est, et nihil sine Deo, neque concipi potest».

²⁰³ *E*, V, pr. 15, in *G*, II, p. 220.

²⁰⁴ *E*, V, pr. 16, in *G*, II, p. 220. Cfr. E. Giancotti, «Il Dio di Spinoza», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita*. Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982) a cura di E. Giancotti, Napoli, Bibliopolis 1985, pp. 47-48: «L'amore verso Dio di cui si tratta fino alla pr. 20 riguarda la mente in quanto idea del corpo riferito a un tempo e un luogo determinati, l'*amor Dei intellectualis* di cui si parla a partire dal corollario alla pr. 32 riguarda la mente in quanto idea del corpo contenuto in Dio e da Dio derivante».

²⁰⁵ *KV*, II, 5, in *G*, I, p. 62: «Dunque l'amore nasce dal concetto e dalla conoscenza che abbiamo di una cosa e, a seconda che la cosa si mostri più grande ed eccellente, anche l'amore è in noi sempre più grande».

kennisse van dat de zaake heerlyk is en goet. Wat dan kander anders volgen, als datze op niemand geweldelyker zal kunnen uytstorten als op den heere onse God?²⁰⁶

Descrivendo l'*amor erga Deum* Spinoza ha individuato il culmine della potenza della ragione nei confronti della passione. Ma esiste anche un'altra specie di conoscenza e di amore, oltre la potenza della ragione e delle dimostrazioni stesse²⁰⁷. Nella *Korte Verhandeling* il cammino verso la beatitudine non si concludeva con la ragione:

Eyndelyk dan zo zien wy ook, hoe dat de redenering in ons niet en is het voornaamste, maar alleen gelyk als een trap, langs de welke wy na de gewenste plaats opklimmen, of gelyk als een gede geest, die ons buyten alle valsheyd en bedrog van het opperste goetd boodschaft, om ons daar dor aan te porren het zelve te zoeken, en daar mede te vereenigen; welke vereeniging ons opperste heyl is en gelukzagheid²⁰⁸.

Così, anche nell'*Ethica*, dopo aver descritto lo stadio dell'*amor erga Deum* e dopo averne stabilito la superiorità rispetto al mondo delle passioni, Spinoza dichiara: «Atque his omnia, quae praesentem hanc vitam spectant, absolvi. [...] Tempus igitur jam est, ut ad illa transeam, quae ad Mentis durationem sine relatione ad Corpus pertinent»²⁰⁹. Fin dall'ottava proposizione della seconda parte, Spinoza aveva specificato che ogni modo finito ha una duplice modalità d'essere: nell'ordine della durata e nell'ordine eterno²¹⁰:

Hinc sequitur quod, quamdiu res singulares non existunt, nisi quatenus in Dei attributis comprehenduntur, earum esse objectivum, sive ideae non existunt, nisi quatenus infinita Dei idea existit; et ubi res singulares dicuntur existere, non tantum quatenus etiam durare in Dei attributis comprehenduntur, sed quatenus

²⁰⁶ KV, II, 5, in G, I, pp. 64-65: «In secondo luogo, se usiamo bene il nostro intelletto nella conoscenza delle cose, dobbiamo conoscerle nelle loro cause. Ora, poiché Dio è causa prima di tutte le cose, la sua conoscenza precede per natura la loro conoscenza, dovendo questa seguire dalla conoscenza della causa prima. E poiché il vero amore nasce sempre dal conoscere che la cosa è magnifica e buona, che cos'altro può seguire se non che esso non potrà effondersi su nessuno più potentemente che sul signore nostro Dio?»

²⁰⁷ Cfr. P. Di Vona, «La parte V dell'*Ethica*», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita. Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982)* a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 237-248.

²⁰⁸ KV, II, 26, in G, I, pp. 109-110: «Infine vediamo anche che il ragionamento non è in noi la cosa più eccellente, ma è soltanto come una scala lungo la quale ci innalziamo al luogo desiderato, o come un buono spirito che, fuori di ogni falsità e frode, ci informa del bene supremo per spronarci, con ciò, che è la nostra suprema salute e beatitudine».

²⁰⁹ E, V, pr. 20, schol., in G, II, p. 292.

²¹⁰ Cfr. E. Giancotti, «Sul concetto spinoziano di *mens*», in *Ricerche lessicali su opere di Descartes e Spinoza*, a cura di G. Crapulli ed E. Giancotti, Edizioni dell'Ateneo, Roma 1969, pp. 119-184.

etiam durare dicuntur, earum ideae etiam existentiam, per quam durare dicuntur, involvent²¹¹.

In questa proposizione Spinoza riformula quella che era la classica distinzione tra essenza ed esistenza. Ogni modo esiste sia in relazione ad un tempo e ad un luogo determinati sia in quanto eterna essenza in Dio. Se finora si è presa in considerazione la mente in quanto idea del corpo nella durata, ora ciò che viene preso in considerazione è la mente in quanto idea dell'essenza del corpo in Dio, ossia la parte eterna della mente dal punto di vista cognitivo e nei suoi risvolti affettivi: «in Deo tamen datur necessario idea, quae hujus, et illius Corporis humani essentiam sub aeternitatis specie exprimit»²¹². Sensibilità, immaginazione e memoria sono proprie della mente in quanto idea del corpo nella durata: «mens nihil imaginari potest, neque rerum praeteritarum recordari, nisi durante Corpore»²¹³. Mentre la ragione e l'intelletto sono propri della parte eterna della mente: «pars Mentis aeterna [...] est intellectus, per quem solum nos agere dicimur»²¹⁴. Il paziente sforzo geometrico che si sviluppa per tutta l'*Ethica*, sforzo deduttivo e razionale, è appunto una scala che culmina nella possibilità per l'uomo di passare dalla comprensione razionale alla comprensione intuitiva dell'essenza delle cose²¹⁵, vale a dire dal secondo genere di conoscenza, grazie al quale abbiamo le nozioni comuni delle cose e le idee adeguate delle proprietà delle cose, al terzo genere, che ci consente di accedere alla conoscenza dell'essenza singolare delle cose²¹⁶ e di risvegliare in noi il sentimento di eternità:

²¹¹ Cfr. *E*, II, pr. 8, cor., in *G*, II, p. 91: Cfr. E. Giancotti, «Il Dio di Spinoza», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita*, cit., p. 47: «Va subito detto che trattare della mente senza relazione al corpo non significa che la mente – che è idea del corpo – possa sussistere senza il suo oggetto, bensì che – essendo l'attualità delle cose di due tipi: in quanto riferite a un tempo e luogo determinati o in quanto contenute in Dio e derivanti dalla sua necessità – la mente, allorché conosce le cose secondo il terzo genere di conoscenza, le concepisce sotto una qualche specie di eternità, e concepisce pertanto il proprio e gli altri corpi in quanto contenuti in Dio e da lui derivanti e non collocati in un luogo o tempo determinati».

²¹² *E*, V, pr. 22, in *G*, II, p. 295.

²¹³ *E*, V, pr. 21, in *G*, II, p. 294.

²¹⁴ *E*, V, pr. 40, cor., in *G*, II, p. 306.

²¹⁵ Cfr. *E*, V, pr. 28, in *G*, II, p. 297: «Conatus, seu Cupiditas cognoscendi res tertio cognitionis genere, oriri non potest ex primo, at quidem ex secundo cognitionis genere».

²¹⁶ Nella proposizione 40 della seconda parte, Spinoza riconosce tre modi di conoscenza: opinione o immaginazione, ragione e scienza intuitiva quest'ultima così viene definita: «Praeter haec duo cognitionis genera datur, ut in sequentibus ostendam, aliud tertium, quod scientiam intuitivam vocabimus. Atque hoc cognoscendi genus procedit ab adaequata idea essentiae formalis, quorundam Dei attributorum ad adaequatam cognitionem essentiae rerum». Sono quattro i luoghi in cui Spinoza tratta dei generi della conoscenza: due volte nella *Korte Verhandeling* (II, 1, 2), nel *Tractatus de*

Nec tamen fieri potest, ut recordemur nos ante Corpus exstitisse, quandoquidem nec in corpore ulla ejus vestigia dari, nec aeternitas tempore definiri, nec ullam ad tempus relationem habere potest. At nihilominus sentimus, experimurque, nos aeternos esse. Nam Mens non minus res illas sentit, quas intelligendo concipit, quam quas in memoria habet. Mentis enim oculi, quibus res videt, observatque, sunt ipsae demonstrationes. Quamvis itaque non recordemur nos ante Corpus essentiam sub aeternitatis specie involvit, aeternam esse, et hanc ejus existentiam tempore definiri, sive per durationem explicari non posse²¹⁷.

Le dimostrazioni sono gli occhi della mente, perché è nella necessità ed eternità della conoscenza adeguata che *sentiamo* la necessità ed eternità della nostra essenza, ossia diveniamo consapevoli che la necessità ed eternità di ogni conoscenza adeguata è possibile solo in virtù della nostra essenza necessaria ed eterna: «Tertium cognitionis genus pendet a Mente, tanquam a formali causa, quatenus Mens ipsa aeterna est»²¹⁸. Ogni volta che conosciamo le cose mediante il terzo genere di conoscenza, ossia *sub specie aeternitatis*, le conosciamo in quanto modi immanenti e necessari dell'essenza divina, ovvero diveniamo consapevoli del loro legame necessario con Dio, e conosciamo Dio stesso:

Res duobus modis a nobis ut actuales concipiuntur, vel quatenus easdem cum relatione ad certum tempus, et locum existere, vel quatenus ipsas in Deo contineri, et ex naturae divinae necessitate consequi concipimus. Quae autem hoc secundo modo ut verae, seu reales concipiuntur, eas sub aeternitatis specie concipimus, et earum ideae aeternam, et infinitam Dei essentiam involvunt²¹⁹.

Dio, infatti, è causa sia dell'esistenza sia dell'essenza delle cose singolari²²⁰, e non potendosi conoscere gli effetti senza conoscere la causa, quanto più conosciamo le cose singolari tanto più conosciamo Dio: «Quo magis res singulares intelligimus, eo

intellectus emendatione (§ 19) e nell'*Ethica* (II, pr. 40, schol. 2). Sulla teoria dei generi di conoscenza cfr. G. H. R. Parkinson, *Spinoza's Theory of Knowledge*, Clarendon Press, Oxford 1954, pp. 181-192; H.G. Hubbeling, *Spinoza's Methodology*, Assen, 1967, pp. 13-20; A. Matheron, «Spinoza and Euclidean Arithmetic: The Example of the Fourth Proportional», in M. Grene and D. Nails (eds.), *Spinoza and the Sciences*, D. Reidel, Dordrecht 1986, pp. 125-150; A. Donagan, *Spinoza*, The University of Chicago Press, Chicago 1988, pp. 190-207; F. Mignini, «In Order to Interpret Spinoza's Theory of the Third Kind of Knowledge: Should Intuitive Science be Considered *Per Causam Proximam* Knowledge» in E. Curley and P. F. Moreau (eds), *Spinoza: Issues and Directions*, Brill, Leiden, 1990, pp. 136-146; P. Steenbakkers, *Spinoza's Ethic from Manuscript to Print. Studies on Text, Form and Related Topics*, cit., pp. 163-166; A. V. Garrett, *Meaning in Spinoza's Method*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, pp. 181-223; P. F. Moreau, *Spinoza, L'expérience et l'éternité*, PUF, Paris 2009, pp. 489-549.

²¹⁷ *E*, V, pr. 23, schol., in *G*, II, p. 295.

²¹⁸ *E*, V, pr. 31, in *G*, II, p. 299.

²¹⁹ *E*, V, pr. 29, schol., in *G*, II, p. 298.

²²⁰ Cfr. *E*, I pr. 25, in *G*, II, p. 296: «Deus non tantum est causa afficiens rerum existentiae, sed etiam essentia».

magis Deum intelligimus»²²¹. Attraverso la conoscenza di terzo tipo la mente umana entra così a far parte dell'ordine eterno della vita divina, nel quale i suoi atti intellettivi coincidono con gli atti stessi di Dio: «Mens nostra, quatenus intelligit, aeternus cogitandi modus sit, qui alio aeterno cogitandi modo determinatur, et hic iterum ab alio, et sic in infinitum; ita ut omnes simul Dei aeternum, et infinitum intellectum constituent»²²². Ogni livello conoscitivo ha il suo equivalente affettivo: all'immaginazione corrisponde la passione, alla ragione l'*amor erga Deum*. All'eternità della mente ed alla conoscenza di terzo genere corrisponderà un affetto anch'esso eterno: l'*amor Dei intellectualis*. Tale amore è eterno in quanto corrisponde alla parte eterna della mente e dunque non può subire variazioni legate alla dimensione della temporalità, ed indica un possesso stabile, non un passaggio: «Quod si Laetitia in transitione ad maiorem perfectionem consistit, beatitudo sane in eo consistere debet, quod Mens ipsa perfectione sit praedita»²²³. La stessa coincidenza tra idee nell'uomo e idee in Dio che si dà nella conoscenza adeguata si riflette ora nella coincidenza dell'amore dell'uomo per Dio e di Dio per l'uomo:

Hinc sequitur, quod Deus, quatenus seipsum amat, homines amat, et consequenter quod amor Dei erga homines, et Mentis erga Deum Amor intellectualis unum, et idem sit²²⁴.

Il godimento di questa unione intellettuale e affettiva con Dio definisce la condizione di soddisfazione massima della mente umana che, ricorda Spinoza, nei codici sacri è detta Gloria, e che si identifica pienamente con il raggiungimento della salvezza, della libertà e della beatitudine:

Ex his clare intelligimus, qua in re nostra salus, seu beatitudo, seu Libertas consistit, nempe in constanti, et aeterno erga Deum Amore, sive in Amore Dei erga homines. Atque hic Amor, seu beatitudo in sacris codicibus Gloria appellatur, nec immerito²²⁵.

Salvezza, in quanto la mente si libera finalmente dalle passioni immaginative che limitavano la sua potenza nella dimensione temporale, ed è in grado di dispiegarsi in quanto potenza conoscitiva ed affettiva: «Quo plures res secundo, et tertio

²²¹ E, V, pr. 24, in G, II, p. 296.

²²² E, V, pr. 40, schol., in G, II, p. 306.

²²³ E, V, pr. 33, schol., in G, II, p. 301.

²²⁴ E, V, pr. 36, cor., in G, II, p. 302.

²²⁵ E, V, pr. 36, schol., in G, II, p. 303.

cognitionis genere Mens intelligit, eo minus ipsa ab affectibus, qui mali sunt, patitur, et mortem minus timet»²²⁶. *Libertà*, perché soltanto nella sua unione con Dio, ossia solo aderendo alla necessità che deriva dall'eternità della sua essenza, l'uomo raggiunge la massima libertà, quando nel pensiero e nell'azione non operano altre cause che quella immanente, e la spontaneità equivale alla necessità:

Uyt al dit gezeide kan nu zeer ligt begreepen worden welke daar zy de menschelyke vryheid die ik dan aldus beschryf te zyn. Dat het namelyk is een vaste wezentlykheid, de welke ons verstand door de onmiddelyke vereeniging met God verkrygt, om en zig zelve te kunnen voortbrengen denkbeelden, en buyten zig zelve gevrogten met syn natuur wel overeen komende zonder nogtans, dat nog syne gevrogten aan eenige uytterlyke oorzaaken onderworpen zyn, om door de zelve te knnen of verandert, of verwisselt worden²²⁷.

Beatitudine, perché l'ordine necessario delle idee adeguate dell'intelletto diviene una fonte costante ed eterna di gioia, quando il pensiero non soffre più per le sue mancanze, bensì trova continuamente soddisfazione nella necessità della sua verità e non desidera altro che aumentarla, in un circolo eterno di conoscenza ed amore per ogni singola cosa esistente che è la vita stessa dei beati. Alla fine delle catene dimostrative non c'è dunque un'altra natura ad aspettarci, non c'è premio, bensì la perfezione della nostra natura: la potenza del nostro intelletto e la sua forza affettiva sono il premio stesso. Solo allora la mente può tenere a freno le passioni, non in quanto conoscenza, ma in quanto amore supremo, ossia beatitudine, che da essa nasce. L'ordine dell'intelletto libera la morale dal concetto di beatitudine come premio, poiché l'ordine non è mai un fine, il punto di arrivo di una vita virtuosa, bensì il principio interno della virtù stessa, in quanto affetto di gioia e dunque del desiderio di bene e libertà. Non è tenendo a freno le passioni che introduciamo un ordine nella nostra vita, ma è godendo di quest'ordine della vita e della gioia che teniamo a freno le passioni. Il vero metodo, in Spinoza, è l'ordine della gioia:

²²⁶ E, V, pr. 38, in G, II, p. 304.

²²⁷ KV, II, 26, in G, I, p. 112: «Da tutto ciò che si è detto si può allora comprendere molto facilmente quale sia la libertà umana, che dunque così definisco: è una stabile esistenza che il nostro intelletto acquista attraverso l'immediata unione con Dio, per poter produrre in sé stesso idee, e fuori di sé opere ben convenienti con la sua natura, senza tuttavia che i suoi effetti siano sottoposti ad alcuna causa esterna dalla quale possano essere mutati o trasformati».

Beatitudo non est virtutis praemium, sed ipsa virtus; nec eadem gaudemus, quia libidines coercemus; sed contra quia eadem gaudemus ideo libidines coercere possumus²²⁸.

²²⁸ *E*, V, pr. 42, in *G*, II, p. 307.

BIBLIOGRAFIA

FONTI

ARISTOTELE

Analytica Priora et Posteriora, Recensuit brevisque adnotatione critica instruit, W. D. Ross, Oxford University Press 1964. (*Analitici primi*, trad. it. M. Mignucci, Luigi Loffredo Editore, Napoli 1969; *Analitici secundi*, trad. it. di M. Mignucci, Laterza, Roma-Bari 2007).

Topica et Sophistici Elenchi, Recensuit brevisque adnotatione critica instruit, W. D. Ross, Oxford University Press, 1958. (*Topici*, trad. it. di Marcello Zanatta, Utet, Torino 1996; *Le confutazioni sofistiche*, trad. it. a cura di P. Fait, Editori Laterza, Roma-Bari 2007).

De anima, Recognovit brevisque adnotatione critica instruit, W. D. Ross, Oxford University Press, 1956.

Metaphysica, Recognovit brevisque adnotatione critica instruit, W. Jaeger, Oxford University Press 1957. (*Metafisica*, trad. it. G. Reale, Bompiani, Milano 2000).

Ethica Nicomachea, Recognovit brevisque adnotatione critica instruit, I. Bywater, Oxford University Press, 1894.

Ars Rhetorica, Recognovit brevisque adnotatione critica instruit, W. D. Ross, Oxford University Press, 1959.

BORELLI

Euclides restitutus, sive prisca geometriae elementa, brevius et facilius contexta. In quibus precipue brevius et facilius Theoriae nova, firmiorique metodo proponuntur a Io. Alphonso Borello in Messanensi pridem, nunc vero in Pisana Academia matheseos Professori, Pisis 1658.

CLAVIUS

Commentaria in Euclidis Elementa Geometrica, Olms-Weismann, Hildesheim, Zürich, New York 1999.

DESCARTES

Oeuvres de Descartes, ed. par C. Adam - P. Tannery, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris 1996³. [AT]

Correspondance, in AT, II, III, IV, V.

Discours de la méthode, in AT, VI.

La géométrie, in AT, VI.

Meditationes de prima philosophia, in AT, VII.

Principia philosophiae, in AT, VIII.

Les principes de la philosophie, in AT, IX-2.

Regulae ad directionem ingenii, in AT, X.

Le passions de l'âme, in AT, XI.

EUCLIDE

Euclidis Elementa, edidit et latine interpretatus est I. L. Heiberg, libros I-XV, Lipsiae in adibus B. G. Teubneri 1883-1888. (Euclide, Tutte le opere, introduzione, traduzione, note e apparati di F. Acerbi, Bompiani, Milano 2007.)

HOBBS

The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury now first collected and edited by Sir William Molesworth, J. Bohn, London, 1839-45, ristampa Scientia Aalen, London 1962. [EW]

Thomae Hobbes Malmesburiensis Opera philosophica quae latine scripsit omnia in unum corpus nunc primum collecta studio et labore Gulielmi Molesworth, John Bohn, Londini 1839-45, ristampa Scientia Aalen, London, 1961. [OL].

De corpore: elementorum philosophiae, sectio prima, in OL, I.

De homine: elementorum philosophiae, sectio secunda, in OL, II.

Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae, in OL, IV.

Six Lessons to the Savilian Professors of the Mathematics, in EW, VII.

Critique du De Mundo de Thomas White, éd. par J. Jacquot et H. W. Jones, Vrin-CNRS, Paris 1973.

PEREIRA

De communibus omnium rerum naturalium principiis et affectionibus libri XV,
Romae apud Franciscum Zanettum et Bartholomaeum Tosium socios 1576.

PROCLO

Commento al I Libro degli Elementi di Euclide, introduzione, traduzione e note a
cura di Maria Timpanaro Cardini, Giardini editori e stampatori in Pisa, 1978.

SPINOZA

Opera. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben
von Carl Gebhardt. Carl Winter, Heidelberg, 1925. 2 Auflage Heidelberg, 1972, 4
vol. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe von 1925.

1. Korte verhandeling van God, de mensch en des zelfs welstand – Renati Des Cartes
principiorum philosophiae, pars I, II – Cogitata metaphysica – Compendium
grammatices linguae hebraeae.

2. Tractatus de intellectus emendatione – Ethica

3. Tractatus theologico-politicus – Adnotationes ad Tractatum theologico-politicum –
Tractatus politicus.

4. Epistolae – Stelkonstige reeckening van den regenboog – Reeckening van kanssen.

Opera V. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben
von Carl Gebhardt, Carl Winter, Heidelberg, 1987.

5. Supplementa. Kommentar zum Tractatus theologico-politicus. Kommentar zu den
Adnotationes ad Tractatum theologico-politicum. Kommentar zum Tractatus
politicus. Einleitung zu den beiden Traktaten.

ZABARELLA

De methodis libri quatuor, in *Opera logica*, rist. fotomecc., G. Olms
Verlagsbuchhandlung, Hildesheim 1966.

SAGGI

- ALQUIÉ F., *Le rationalisme de Spinoza*, PUF, Paris 1981,
- ARNDT H. W., *Methodo scientifica pertractatum. Mos geometricus und Kalkülbegriff in der philosophischen Theorienbildung des 17. und 18. Jahrhunderts*, De Gruyter, Berlin 1971.
- AUDIE F., *Spinoza et les mathématiques*, PUPS, Paris 2007.
- BARBARAS F., *Spinoza. La science mathématique du salut*, Cnrs Editions, Paris 2007.
- BARNES J., «La teoria aristotelica della dimostrazione», in *Aristotele e la conoscenza*, a cura di C. Cambiano e L. Repici, LED, Milano 1993.
- BASSO P., *Il secolo geometrico. La questione del metodo matematico in filosofia da Spinoza a Kant*, Le Lettere, Firenze 2004.
- BENNETT J., *A Study of Spinoza's Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge 1984.
- BERTI E., *L'argomentazione in Aristotele*, in «Problemata», pp. 39-61.
- BIASUTTI F., *Reason and Experience in Leibniz and Spinoza*, «Studia spinozana», vol. 6 (1990), pp. 45-71.
- , *Truth and Certainty in Spinoza's Epistemology*, «Studia spinozana», vol. 2 (1986), pp. 109-129.
- , *La dottrina della scienza in Spinoza*, Patron, Bologna 1979.
- BOVE L., *La strategia del conatus. Affermazione e resistenza in Spinoza*, Ghibli, Milano 2002.
- BRUNSCHVIG L., *Spinoza et ses contemporains*, PUF, Paris 1951⁴.
- , *Les étapes de la philosophie mathématique*, Blanchard, Paris 1993.
- CAMBIANO C., REPICI L., *Aristotele e la conoscenza*, LED, Milano 1993.
- CASSIRER E., *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neuen Zeit*, Band III, Felix Meiner Verlag, Hamburg 1999.
- CAVEING M., *Introduction générale à Euclides D'Alexandrie, Les Éléments*, traduit du texte de Heiberg, 4 voll., PUF, Paris 1990.
- CHILD A., *Making and Knowing in Hobbes Vico and Dewey*, University of California Press 1953.

- CITTON Y., LORDON F., *Spinoza et les Sciences Sociales*, Edition Amsterdam, Paris 2008.
- CRAPULLI G., *Mathesis Universalis. Genesi di un'idea nel XVI secolo*, Edizioni dell'Ateneo Roma, 1969.
- CRISTOFOLINI P., «L'essenza umana come desiderio. Sulla teoria delle passioni nella *Korte Verhandelning* e nell'*Ethica*», in *Dio, L'Uomo, La Libertà. Studi sul "Breve Trattato" di Spinoza*, a cura di F. Mignini, L.U. Japadre Editore, L'Aquila - Roma 1990, pp. 301-315.
- CURLEY E., *Behind the Geometrical Method. A Reading of Spinoza's Ethics*, Princeton University Press, Princeton 1988.
- , *Spinoza's Geometric Method*, «*Studia Spinozana*», vol. 2 (1986), pp. 151-69.
- DAMASIO A., *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti, cervello*, Adelphi, Milano 2003.
- DAL PRA M., *Note sulla logica di Hobbes*, in «*Rivista critica di storia della filosofia*», XVII (1962), pp. 411-433.
- DE ANGELIS E., *Il metodo geometrico nella filosofia del Seicento*, Università degli Studi di Pisa, Pisa 1964.
- DE DIJN H., *Spinoza's geometrische Methode van Denken*, «*Tijdschrift voor Filosofie*», 35 (1973), pp. 707-765.
- , *Spinoza's Logic or Art of Perfect Thinking*, «*Studia Spinozana*», vol. 2 (1986), pp. 15-27.
- DE VLEESCHAUWER H. J., *More seu ordine geometrico demonstratum*, Mededelings van die Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria 1961.
- DELBOS V., *Le spinozisme*, J. Vrin, Paris 1972.
- DELEUZE G., *Spinoza et le problème de l'expression*, Éditions de Minuit, Paris 1968.
- DETEL W., «*Aristotle's Logic and Theory of Science*», in *A Companion to Ancient Philosophy*, edited by M. L. Gill and P. Pellegrin, Blackwell, Malden 2006, pp. 245-269.
- DI VONA P., «*La parte V dell'Ethica*», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita. Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982)* a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 237-248.
- DONAGAN A., *Spinoza*, The University of Chicago Press, Chicago 1988.

- DUNIN BORKOWSKI S., *Spinoza*, Band I. Der junge De Spinoza. Leben und Werdegang im Lichte der Weltphilosophie, Zweite Auflage, Druck und Verlag der Aschendorffschen Verlagsbuchhandlung, Münster i. W. 1933.
- , *Spinoza*, Band IV. Aus den Tagen Spinozas. 3 Teil: Das Lebenswerk, Druck und Verlag der Aschendorffschen Verlagsbuchhandlung, Münster i. W. 1936.
- FREUDENTHAL J., *Spinoza, Leben und Lehre*. I. *Das Leben Spinozas* von J. Freudenthal. 2. Auflage, hrsg. von Carl Gebhardt. II. *Die Lehre Spinozas*, auf Grund des Nachlasses von J. Freudenthal, bearbeitet von Carl Gebhardt, Carl Winter, Heidelberg 1927.
- GARBER D., and COHEN L., «A point of Order: Analysis, Synthesis, and Descartes's *Principles*», in *René Descartes, Critical Assessments*, vol .I, ed. Georges, J. D. Moyal, 3 voll, Routledge, London 1991, pp. 248-258.
- GARGANI A., *Hobbes e la scienza*, Einaudi, Torino 1971.
- GARRET A. V., *Meaning in Spinoza's Method.*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.
- GIANCOTTI E., *Lexicon Spinozanum*, M. Nijhoff, La Haye 1970.
- , «Il Dio di Spinoza», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita. Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982)* a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 35-55.
- , «Sul concetto spinoziano di *mens*», in *Ricerche lessicali su opere di Descartes e Spinoza*, a cura di G. Crapulli ed E. Giancotti, Edizioni dell'Ateneo, Roma 1969, pp. 119-184
- , *Baruch Spinoza 1632-1677. La ragione, la libertà, l'idea di Dio e del mondo nell'epoca della borghesia e delle nuove scienze*, Editori riuniti, Roma 1985.
- , «The Theory of the Affects in the Strategy of Spinoza's Ethics», in *Desire and Affect: Spinoza as Psychologist*, vol. III, ed. by Y. Yovel, Little Room Press, New York 1999, pp. 129-138
- GILBERT N. W., *Renaissance Concepts of Method*, Columbia University Press, New York and London 1960.
- GILEAD A., *The Order and the Connection of Things*, «Kant Studien» 76 (1985), p. 77.

- GRENE M. and NAILS D. (ed.), *Spinoza and the Sciences*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht 1986.
- GRANT H., «Hobbes and Mathematics», in *The Cambridge Companion to Hobbes*, Cambridge University Press, Cambridge 1996, pp. 108-128.
- GUEROULT M., *Descartes selon l'ordre des raisons*, Vol. I, *L'âme et Dieu*, Vol. II, *L'âme et le corps*, Aubier-Montaigne, Paris 1953.
- , *Spinoza, Dieu (Ethique, I)*, Aubier-Montaigne, Paris 1969.
- , *Études sur Descartes, Spinoza, Malebranche et Leibniz*, Georg Olms Verlag, Hildesheim-New York 1970.
- , *Spinoza, L'Âme (Ethique, 2)*, Aubier-Montaigne, Paris 1974.
- HAMPSHIRE S., *Spinoza*, Penguin Books, London 1951.
- HEATH T., *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, 3 vols, Cambridge University Press, Cambridge 1926.
- HINTIKKA J., REMES U., *The Method of Analysis. Its Geometrical Origin and Its General Significance*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Boston 1974.
- , «A Discourse on Descartes's Method», in *Descartes, Critical and Interpretive Essays*, ed. by M. Hooker, The Johns Hopkins University Press, Baltimore-London 1978, pp. 74-88.
- HUBBELING H. G., *Spinoza's Methodology*, van Gorcum, Assen 1964.
- , *The Development of Spinoza's Axiomatic (Geometric) Method*, «Revue internationale de philosophie», XXXI (1977), pp. 53-68.
- , *The Third Way of Knowledge in Spinoza*, «Studia Spinozana» 2 (1986), pp. 219-232.
- , *La Méthode axiomatique de Spinoza et la définition du concept de Dieu*, «Raison Présente», XLIII (1977), pp. 25-36.
- ISRAEL J., *Radical Enlightenment. Philosophy, and the Making of Modernity 1650-1750*, Oxford University Press, Oxford-New York 2006.
- JESSEPH D., «Hobbes and the Method of Natural Science», in *The Cambridge Companion to Hobbes*, Cambridge University Press, Cambridge 1996, pp. 86-107.
- JOACHIM H. H., *Spinoza's Tractatus de intellectus emendatione. A commentary*, Clarendon Press, Oxford 1940.

- KAPLAN F., *L'Éthique de Spinoza et la méthode géométrique*, Flammarion, Paris 1998.
- KLAJNMAN A., *Méthode et art de penser chez Spinoza*, Éditions Kimé, Paris 2006.
- KLEVER W., *Axioms in Spinoza's Science and Philosophy of Science*, «*Studia Spinozana*», vol. 2 (1986), pp. 171-95.
- , «Quasi aliquod automa spirituale», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita*. Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982), a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 249-58.
- LAERKE M., *Leibniz lecteur de Spinoza. La genèse d'une opposition complexe*, Honoré Champion, Paris 2008.
- LEAR J., *Aristotle and Logical Theory*, Cambridge University press, Cambridge 1980.
- , *Aristotle's Philosophy of Mathematics*, «*The Philosophical Review*», vol. 91, n. 2 (1982), pp. 161-192.
- , *Aristotle: the Desire to Understand*, Cambridge University Press, Cambridge 1988.
- LEE H., *Geometrical Method and Aristotle's Account of First Principles*, «*Classical Quarterly*», vol. 29 (1935), pp. 113-124.
- MACHEREY P., *Hegel ou Spinoza*, François Maspero, Paris 1979.
- , *Introduction à l'Éthique de Spinoza. La cinquième partie. Les voies de la libération*, PUF, Paris 1994.
- , *Introduction à l'Éthique de Spinoza. La troisième partie. La vie affective*, PUF, Paris 1995.
- , *Introduction à l'Éthique de Spinoza. La seconde partie. La réalité mentale*, PUF, Paris 1997.
- , *Introduction à l'Éthique de Spinoza. La quatrième partie. La condition humaine*, PUF, Paris 1997.
- , *Introduction à l'Éthique de Spinoza. La première partie. La nature des choses*, PUF, Paris 1998.
- MARK T.C., *Spinoza's theory of truth*, Columbia University Press, New York and London 1972.

- , ‘*Ordine Geometrico Demonstrata*’: Spinoza’s Use of the Axiomatic Method, «*Revue of Metaphysics*», XXIX, 2 (1975), pp. 263-286.
- MATHERON A., *Individu et communauté chez Spinoza*, Minuit, Paris 1969.
- , «Spinoza and Euclidean Arithmetic: The Example of the Fourth Proportional», in M. GRENE AND DEBRA NAILS (eds.), *Spinoza and the Sciences*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht 1986, pp. 125-150.
- MCKEON R., *Causation and the Geometrical Method in the Philosophy of Spinoza*, «*The Philosophical Review*», vol. 39, n. 2 (1930), pp. 178-189.
- MCKIRAHAN R. D., *Principles and Proofs. Aristotles Theory of Demonstrative Sciences*, Princeton University Press, Princeton 1992.
- MESSERI M., *L’epistemologia di Spinoza*, Il Saggiatore, Milano 1990.
- MIGNINI F., *Per la datazione e l’interpretazione del Tractatus de intellectus emendatione di Spinoza*, «*La Cultura*», 17 (1979), pp. 87-160.
- , «Nuovi contributi per la datazione e l’interpretazione del *Tractatus de intellectus emendatione* di Spinoza», in *Spinoza nel 350° anniversario della nascita*, Atti del congresso (Urbino 4-8 ottobre 1982), a cura di E. Giancotti, Bibliopolis, Napoli 1985, pp. 515-525.
- , *Introduzione a Spinoza*, Laterza, Roma-Bari 1983.
- , «In Order to Interpret Spinoza’s Theory of the Third Kind of Knowledge: Should Intuitive Science be Considered *Per Causam Proximam* Knowledge?» in E. Curley and P. F. Moreau (eds), *Spinoza: Issues and Directions*, Brill, Leiden 1990, pp. 136-146.
- MOREAU P. F., *Spinoza. L’expérience et l’éternité, Recherches sur la constitution du système spinoziste*, Puf, Paris 1994.
- , *La ragione pensante*, Editori Riuniti, Roma 1998.
- , *Spinoza et le spinozisme*, PUF, Paris 2003.
- , *Problèmes du Spinozisme*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris 2006.
- MUELLER I., «*Greek mathematics to the time of Euclid*», A Companion to Ancient Philosophy, edited by M. L. Gill and P. Pellegrin, Blackwell, Malden 2006, pp. 686-718.
- NADLER S., *Spinoza. A Life*, Cambridge University Press, 1999, trad. it. *Baruch Spinoza e l’Olanda del Seicento*, a cura di D. Tarizzo, Einaudi, Torino 2002.

- NERI D., «La teoria delle definizioni in Hobbes e in Spinoza», in *Hobbes e Spinoza. Scienza e politica*, Atti del Convegno Internazionale di Urbino, 1988, pp. 71-115.
- PACCHI A., *Convenzione e ipotesi nella formazione della filosofia naturale di Thomas Hobbes*, La Nuova Italia, Firenze 1965.
- PARKINSON G.H.R., *Spinoza's Theory of Knowledge*, The Clarendon Press, Oxford 1954.
- POPPI A., *La dottrina della scienza in Giacomo Zabarella*, Editrice Antenore, Padova 1972.
- POPKIN R.H., *The History of Scepticism from Erasmus to Descartes*, Van Gorcum, Assen 1960.
- POZZI P., *La biblioteca di Spinoza*, in J. M. Lucas e J. Colerus, *Le vite di Spinoza*, Quodlibet, Macerata 1994.
- , «L'intendere come "puro patire" nella *Korte Verhandelng*: note sulla gnoseologia di Spinoza», in *Dio, L'Uomo, La Libertà. Studi sul "Breve Trattato" di Spinoza*, a cura di F. Mignini, L.U. Japadre Editore, L'Aquila-Roma 1990, pp. 235-263.
- PROIETTI O., *Sul problema di un assioma inutile in Spinoza*, «Rivista di filosofia neo-scolastica», 75 (1983), pp. 223-242.
- RABOUIN D., *Mathesis Universalis. L'idée de «mathématique universelle» d'Aristote à Descartes*, Puf, Paris 2009.
- RANDALL J.H., *The School of Padua and the Emergence of Modern Science*, Editrice Antenore, Padova 1961.
- REISS T. J., «Neo-Aristotle and Method: between Zabarella and Descartes», in *Descartes' Natural Philosophy*, ed. by Stephen Gaukroger, John Schuster and John Sutton, Routledge, London-New York 2000, pp. 195-227.
- SCHULING H., *Die Geschichte der axiomatischen Methode*, Olms, Hildesheim - New York 1969.
- SCRIBANO E., *Da Descartes a Spinoza. Percorsi della teologia razionale nel Seicento*, Franco Angeli, Milano 1988.
- , *Guida alla lettura dell'Etica*, Laterza, Roma-Bari 2008.
- SEMERANO G., *Le origini della cultura europea*, vol. II, Dizionari etimologici - Dizionario della lingua greca, Leo Olschki Editore, Firenze 1994.

- SOLMSEN F., *Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik*, Neue Philologische Untersuchungen, Zurich 1975⁴ (Originally published in Berlin 1929).
- STECK M., *Bibliografia Euclidean*, Gerstenberg Verlag, Hildesheim 1981.
- STEENBAKKERS P., *Spinoza's Ethica from Manuscript to Print: Studies in Texts, Form and Related Topics*, Van Gorcum, Assen 1994.
- TIMMERMANS B., *The Originality of Descartes's Conception of Analysis as Discovery*, in «Journal of the History of Ideas», vol. 60, n. 3 (1999), pp. 433-447.
- VASOLI C., «Fondamento e metodo logico della geometria nello "Euclides resitutus" del Borelli», in *Profezia e ragione. Studi sulla cultura del Cinquecento e del Seicento*, Napoli 1974, pp. 780-820.
- VULLIAUD P., *Spinoza d'après les livres de sa bibliothèque*, Chacornac, Paris 1934.
- WILSON M. D., «Spinoza's Theory of Knowledge», in *The Cambridge Companion to Spinoza*, ed. Don Garrett, Cambridge University Press, Cambridge 1996, pp. 89-141.
- WOLFSON H. A., «Behind the Geometrical Method in Spinoza» in *Spinoza. A Collection of Critical Essays* (ed. M. Grene), University of Notre Dame Press, Notre Dame - Indiana, 1979, pp. 3-24.
- , *The Philosophy of Spinoza. Unfolding the Latent Processes of His Reasoning*, Harvard University Press, Cambridge-London 1983.
- YOVEL Y. (ed.), *Desire and Affect. Spinoza as Psychologist*, vol. III, Little Room Press, New York 1999.